Beiträge zur völkerkunde von Ostafrika

Karl Freitag

Beiträge zur Völkerkunde von Ostafrika.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
GENEHMIGT
VON DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT
DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Carl Freitag
approb. Zahnarzt
aus Berlin.

Tag der Promotion: 4. August 1908.

Referenten:

Prof. Dr. v. **Luschan.**
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Penck.**

Druck von Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstrasse 29.

Seinem verehrten Hugo Ganzer

gewidmet vom Verfasser.

Das bearbeitete Material besteht aus 40 Crania, 22 Calvaria und 2 Calvae der ostafrikanischen Bantuvölker und ist zum grössten Teil von Professor Fr. Fülleborn an das Königliche Museum für Völkerkunde eingesandt worden.

Dem Geschlecht nach sind von den 62 Schädeln 43 männlich, 14 weiblich; die übrigen 5 sind Kinder.

Von den männlichen Schädeln stammen 11 aus Lamu, 6 aus Kipini, beide an der Küste von Britisch-Ostafrika gelegen; ferner befinden sich darunter 1 Msuaheli, 1 Mnyaturu, 1 Mssandaui (letztere beide Stämme wohnen im abflusslosen Gebiet von Deutsch-Ostafrika), 1 Iramba, 1 Mgogo, 8 Wahehe; 2 Schädel sind bezeichnet als „Mkinga", 2 als „Konde", 3 als „wahrscheinlich Mnyakyusa", 2 als „aus der Gegend von Langenburg stammend", 2 als „Mwera" und 2 sind „unbekannter Herkunft", aber mit einiger Sicherheit als Konde zu betrachten.

Von den weiblichen Schädeln sind 8 aus Lamu, 2 aus Kipini, 1 aus Kismaju (nördlich von Lamu gelegen), 1 wahrscheinlich aus Uhehe und 2 aus Süd-Ruhanda.

3 Kinder stammen aus Lamu, 1 aus dem Bondeiland und 1 aus Rungemba in Uhehe.

Die eine Calva ist von einem Muhesa bei Pangani, die andere von einem Digo (zu den nördlichsten Bantustämmen gehörend).

Da die Wohnsitze der Völker der Nord-Njassaländer einem starken Wechsel unterworfen gewesen, und teilweise deshalb auch die Begriffe „Konde", „Mnyakyusa", „Mwera" und „Mhehe" keine allgemein ganz feststehenden sind, so sei darüber zunächst einiges mitgeteilt.

Fülleborn,* der treffliche Kenner dieser Länder, sagt über die Konde folgendes: „Das Wort „Konde“ bedeutet bei den Eingeborenen nach der Auskunft sprachkundiger Missionare nur die Niederung, d. h. die flache Alluvialebene am Njassa-Ufer, und es ist daher eigentlich falsch, von einem „Konde-Hochland“ resp. „Konde-Oberland“ zu sprechen; die hochgelegenen Gebiete müssten nach einheimischem Sprachgebrauch als „Muamba“ (Bergland) bezeichnet werden. Ich schliesse mich der Bequemlichkeit wegen jedoch der herrschenden Nomenklatur an. Prince weist den Namen „Konde“ für das deutsche Gebiet überhaupt zurück und will ihn nur für das südlich des Ssongwe-Flusses gelegene englische angewandt wissen; er hat darin jedoch nur insoweit recht, als der Stamm der Wakonde heutzutage allerdings südlich des Ssongwe sitzt, da er aus den einst im deutschen Konde-Land gelegenen Wohnsitzen grösstenteils nach Süden vertrieben wurde.“

Ueber die Wanyakyusa, eine der Untergruppen der Konde-Leute, berichtet Fülleborn:** „Vor etwa 50 Jahren drangen, nach der mir gegebenen Darstellung, die Wanyakyussa (gegenwärtig der bedeutendste aller dieser Stämme) erobernd von Norden her in die Kondeniederung ein und unterwarfen die dort ansässigen Wakonde, von denen sich ein Teil nach Karonga hin zurückzog, ein anderer sich bis zum heutigen Tage am Fusse der Livingstone-Berge in der Gegend von Kissako hielt. Die Zurückgebliebenen vermischten sich mit den Eroberern; einige der nach Karonga hin Vertriebenen kehrten später zurück und vermischten sich ebenfalls mit den Wanyakyussa“.

Von den Wamwera weiss er* zu sagen: „Die Wamuera waren früher ein viel volkreicherer Stamm als heute, und

---

* Deutsch-Ost-Afrika, Bd. IX, Njassa-Rovuma, Land und Leute. Berlin 1906.

** Deutsch-Ost-Afrika, Bd. VIII, Beiträge zur physischen Anthropologie der Nord-Njassaländer. Berlin 1902.

ihre Wohnsitze erstreckten sich vor etwa 70—80 Jahren wahrscheinlich auch bis in die Massasigegend und bis zum Ruwuma; heut haben sie in diesen Gebieten nur noch ganz vereinzelte Ansiedlungen, und die Eingeborenen erzählen von einem grossen Kriege, der die Wamuera von dort vertrieben habe. Vor allem sind es aber auch die Wangonieinfälle gewesen, welche die Wamuera dezimierten und immer weiter küstenwärts trieben, so dass sie heute, stark zusammengeschmolzen, nur noch auf dem Mueraplateau in grösserer Menge beieinander wohnen; wenn auch hier in lauter kleine und sich befehdende Gemeinwesen zersplittert, mit anderen Stämmen stark durchsetzt, lassen sie sich nach Lieder nördlich des Mbemkuru bis zum Rufidji hin verfolgen."

Und schliesslich über die Wahehe äussert sich Fülleborn* folgendermassen: „Grosse Schwierigkeiten hat es mir anfänglich bereitet, festzustellen, was man eigentlich unter „Wahehe" zu verstehen habe. Meiner Ansicht nach hat Glauning (Verhandl. d. deutschen Kolon.-Ges. Bd. II, S. 59) völlig recht, wenn er sagt: „Die Wahehe sind ein Gemisch aller von einem bedeutenden Herrschergeschlecht im Laufe von 40—50 Jahren unterworfenen Völker. Noch heute sind die Namen der einzelnen Landschaften und ihrer früheren Sultane allgemein bekannt. . . . . . Der Name Wahehe scheint erst entstanden zu sein, als das zu einem einheitlichen Ganzen vereinigte Völkergemisch unter seinen hervorragenden Führern der Schrecken anderer Volksstämme wurde." . . . . . . Der Sage nach soll die herrschende Dynastie von Ussagara her eingewandert sein. . . . . . . Da durch die vielen Raubzüge sicher eine grosse Anzahl von Weibern aus anderen Stämmen als Sklavinnen nach Uhehe gebracht worden sind, so wird man eine intensive Rassenmischung mit den benachbarten Völkerschaften annehmen dürfen."

* Deutsch-Ost-Afrika, Bd. VIII. Beiträge zur physischen Anthropologie der Nord-Njassaländer. Berlin 1902.

Beschreibung der Schädel.

A. Männliche Schädel.

S. 695. wahrscheinlich Mnyakyusa ♂. Bräunliches, vorzüglich erhaltenes Cranium von mässig glatter Oberfläche. Das rechte Os lacrimale und der vordere Teil der linken Lam. papyracea sind etwas verletzt. Alle vorhandenen Zähne sind abgeschliffen. Im Oberkiefer ist post mortem ausgefallen der rechte obere Weisheitszahn; die Alveole lässt erkennen, dass derselbe zweiwurzelig und ziemlich klein ist, ebenso wie der noch vorhandene linke Weisheitszahn. Im Unterkiefer sind die beiden rechten Incisivi post mortem verloren worden. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen. Die Nähte der Hirnkapsel sind z. T. reich gezackt und noch offen bis auf die Sut. sagittalis zwischen den beiden For. parietalia. Die Ossa parietalia und die Squama occipitalis sind etwas porös. Die Schläfenweite beträgt links 6 mm, rechts 7 mm.

S. 588. Mhehe ♂. Ganz vorzüglich erhaltenes, graues Cranium von mässig glatter Oberfläche. Sämtliche Zähne des Ober- und Unterkiefers sind vorhanden. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert. Die Sut. sagittalis und lambdoidea sind offen, die Sut. coronalis ist an den Pteryen geschlossen. Zwei For. parietalia sind sichtbar sowie ein Foramen auf dem rechten Os nasale. Die Schläfenweite beträgt links 8 mm, rechts 5 mm.

S. 719. Lamu ♂. Ziemlich gut erhaltenes Calvarium von grauer Farbe und rauher Oberfläche. Die Proc. condyloidei sind stark verwittert, der rechte Proc. styloideus ist abgebrochen. Beide Laminae des rechten Proc.

pterygoideus sind etwas verletzt, die Hamuli fehlen. Die Zähne, welche bis auf die vier post mortem ausgefallenen Incisivi vorhanden sind, zeigen z. T. Schmelzdefekte, welche durch postmortales Trauma entstanden sind. Im Gaumen, in der Nähe der Alveolen der Incisivi, befinden sich zwei etwa erbsengrosse Löcher, die sicherlich von Fisteln herrühren; ebenfalls hierdurch veranlasst ist die facial in der Gegend der rechten Incisivi gelegene Oeffnung. Die Sut. spheno-occipitalis ist völlig verstrichen, die Sut. coronalis und sagittalis sind fast ganz obliteriert, während die Sut. lambdoidea noch weit geöffnet ist. Interessant ist das Vorhandensein der Sut. praenasalis spuria sowie die sehr lange Wurzel des rechten Caninus (Länge des ganzen Zahnes 2,9 cm), die in ihrem oberen Teil freigelegt ist. Wegen der starken Porosität von Squama und Ossa parietalia sind For. parietalia nicht festzustellen. Auf den Ossa nasalia ist je ein kleines Foramen vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 6 mm, rechts 7 mm.

463. Kipini ♂. Das vorzüglich erhaltene gelbliche Calvarium hat eine glatte Oberfläche. Nur die Ossa nasalia und der linke Hamulus pterygoideus haben winzige Defekte. Sämtliche Zähne des Oberkiefers sind erhalten und stark abgeschliffen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. lambdoidea hat in ihrer rechten oberen Hälfte einen kleinen Nahtknochen. Zwei For. parietalia sind jederseits vorhanden, desgleichen nahe dem Bregma auf dem linken Os parietale ein grösseres Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini. Auf beiden Ossa parietalia sieht man etliche Risse. Die Schläfenweite beträgt links 6 mm, rechts 4 mm. Der ganze Schädel macht einen pathologischen Eindruck. Das Schädeldach ist unsymmetrisch, indem die rechte Hälfte des Os frontale und das rechte Os parietale abgeflacht und schräg abfallend sind, links die Wölbung jedoch normal ist. Die Schmalheit und grosse

Länge des Schädels ist am deutlichsten ausgeprägt in dem sehr langen und schmalen Gaumen. Es ist anzunehmen, dass das betreffende Individuum rhachitisch erkrankt oder einer Verdrückung bei der Geburt ausgesetzt war.

S. 1006. Iramba ♂. Graues Calvarium, dessen Oberfläche teils mehr glatt, teils mehr rauh ist. Die rechte Gesichtshälfte ist stark beschädigt: Der Arcus zygomaticus fehlt, desgleichen etwa die hintere Hälfte des Os zygomaticum; die seitliche Hälfte der Facies anterior des Oberkiefers ist verletzt und die nach der Mediane gelegene Hälfte fehlt, so dass die Oberkieferhöhle frei zu Tage liegt. Auch die Apertura pyriformis, die Ossa nasalia, die Spina nasalis nat., der rechte Proc. mastoideus, die Proc. pterygoidei, styloidei und condyloidei weisen Verletzungen auf. Die Incisivi und der rechte Caninus sind post mortem ausgefallen. Der 1. Prämolar und der 1. Molar der rechten Seite sind post mortem etwas verletzt worden, so dass sie Schmelzdefekte aufweisen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die stark gezackten Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. lambdoidea hat am rechten Asterion einen sehr kleinen Nahtknochen. Die Ossa parietalia sind wenig porös und haben zwei For. parietalia. In der rechten Augenhöhle sind Cribra orbitalia sichtbar. Die Schläfenweite beträgt links 9 mm, rechts 12 mm.

S. 1156. Mwera ♂. Das vorwiegend bräunliche Calvarium hat eine mässig glatte Oberfläche. Der Verlust des rechten Proc. styloideus fällt um so mehr auf, als der linke 3 cm lang ist. Alle übrigen Teile sind vortrefflich erhalten. Die mittleren Incisivi sind post mortem ausgefallen, der rechte Weisheitszahn ist auf der Kaufläche cariös. Die vorhandenen Zähne sind nicht abgekaut. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Sut. coronalis, sagittalis und lambdoidea, von denen die beiden letzteren sehr reich gezackt, sind noch offen. Die linke Sut. mastoideo-occipitalis weist einen relativ grossen Naht-

knochen auf. Am rechten Pteryon ist ein Fontanellknochen, am linken beträgt die Schläfenweite 5 mm. Die Squama occipitalis und die Ossa parietalia sind stark porös; letztere zeigen mehrere Risse. Auf dem Os frontale neben der linken Linea temporalis ist eine Gefässfurche. Der Gaumen ist auffallend hoch. Zwei rechte und ein linkes For. parietale sind vorhanden.

S. 584. Mhehe ♂. Schmutziggraues, vortrefflich erhaltenes Cranium von mässig glatter Oberfläche. Nur die Ossa lacrimalia und der vordere Teil der Laminae papyraceae sind defekt. Sämtliche Zähne des Ober- und Unterkiefers sind völlig intakt. Der linke obere Weisheitszahn ist besonders kräftig entwickelt und hat eine abnorm grosse, in die Breite gezogene Kaufläche. Eine Neigung zu dieser Beschaffenheit zeigt der rechte obere Weisheitszahn. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Die Sut. sagittalis ist neben dem rechts vorhandenen For. parietale, und die Sut. coronalis an den Pteryen verstrichen. In der Mitte der Sut. lambdoidea ist beiderseits ein grosser Schaltknochen. Das Os frontale und das Os temporale berühren rechts einander in einem Punkte (x-Pteryon), links beträgt die Schläfenweite 2 mm. Die Ossa zygomatica sind mit einem Proc. marginalis versehen. Die Ossa parietalia sind etwas porös.

S. 732. Lamu ♂. Das sehr gut erhaltene Calvarium ist von ziemlich glatter Oberfläche, in der Stirngegend von gelber, im übrigen von rotbrauner Farbe. Es fehlt ein kleiner Teil des linken Os nasale; die Proc. styloidei und die Hamuli pterygoidei sind abgebrochen. Der rechte grosse Incisivus ist vermutlich post mortem verletzt worden, die übrigen Incisivi sind post mortem ausgefallen; alle anderen Zähne sind sämtlich abgekaut, die Weisheitszähne sehr klein. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die linke Sut. lambdoidea zeigt in ihrem oberen Drittel zwei, im unteren Drittel einen

Nahtknochen, die rechte am Asterion einen Defekt, der von einem Fontanellknochen ausgefüllt war. Die Sut. mastoideo-parietales zeigen mehrere ganz kleine Schaltknochen. An den Pteryen ist je ein Fontanellknochen vorhanden. Auf den Ossa parietalia sieht man zwei For. parietalia, auf dem Os frontale neben den Lineae temporales lange und tiefe Gefässfurchen. Im linken Os tympanicum ist ein kleiner Defekt.

S. 589. Mhehe ♂. Vorzüglich erhaltenes, graugelbes Cranium mit glatter Oberfläche. Am linken Pteryon sind zwei hintereinander liegende, offenbar von postmortaler Verletzung herrührende Defekte. Alle Zähne des Ober- und Unterkiefers sind vorhanden, die vier Weisheitszähne gerade im Durchbruch begriffen. Die Sut. spheno-occipitalis und die Nähte der Hirnkapsel sind noch weit offen. Die Sutura lambdoidea zeigt unweit des linken Asterion einen kleinen Schaltknochen. Auf der Schädeldecke sind Risse und Gefässfurchen sichtbar. Zwei For. parietalia lassen sich feststellen, ferner Cribra orbitalia beider Augenhöhlen. Die Schläfenweite beträgt rechts 7 mm, links ist sie nicht messbar infolge des Defektes.

S. 702. Langenburg ♂. Vorwiegend schmutzigbraunes, bis auf die Zähne gut erhaltenes Cranium. Links fehlen das Os lacrimale und die Lamina papyracea, rechts der Hamulus pterygoideus. Im Oberkiefer sind die Incisivi und der rechte 2. Prämolar post mortem ausgefallen, im Unterkiefer die Incisivi, rechter Caninus und beide 2. Prämolaren. Der untere linke 1. Molar ist intra vitam verloren worden, die Krone des unteren rechten 2. Molaren fast völlig durch Caries zerstört. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen; nur die Sut. sagittalis ist in ihrer hinteren Hälfte bereits völlig verstrichen. Bemerkenswert sind die im Verlauf der Sut. sagittalis von den beiden For. parietalia bis zum Lambda sich erstreckende, etwa zweifingerbreite Abflachung des Schädeldaches, ferner die sich

neben derselben beiderseits ausbreitende, sehr starke Porosität der Ossa parietalia (die Squama occipitalis ist nur wenig davon betroffen), die Cribra orbitalia beider Augenhöhlen, die ungeheuer langen Proc. styloidei, deren jeder etwa 4,5 cm Länge hat, der sehr kleine Defekt im linken Os tympanicum, die etwas stärker entwickelten Arcus supraorbitales, der viereckige Gaumen sowie der in der rechten Sut. mastoideo-occipitalis dicht am Asterion befindliche sehr kleine Nahtknochen. Die Schläfenweite beträgt rechts 4 mm, links 6 mm.

167. Kipini ♂. Die Farbe des Gesichtsschädels und der Basis des Calvariums ist gelb, die der Schädeldecke vorwiegend rosa; die Oberfläche ist ziemlich glatt. Der rechte Arcus zygomaticus ist leicht beschädigt, ebenso der Boden beider Orbitae, der untere Teil der Ossa nasalia und die Lamina externa des rechten Proc. pterygoideus. Beide Hamuli pterygoidei fehlen. Die Incisivi sind post mortem ausgefallen, beide Weisheitszähne mesial cariös erkrankt, die Krone des linken 2. Molaren durch postmortales Trauma verloren gegangen. Die vorhandenen Zähne sind sehr schön gestaltet. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen, die Nähte der Hirnkapsel sind sehr stark gezackt und weit offen. Zwei For. parietalia sind sichtbar, desgleichen eine kleine Gefässfurche auf dem Os frontale neben der linken Linea temporalis. Die Schläfenweite beträgt links 10 mm, rechts 5 mm.

S. 694. Konde ♂. Gelbliches Cranium, dessen Oberfläche sehr glatt ist bis auf die etwas porösen Ossa parietalia und Squama occipitalis. Die Proc. styloidei sind verletzt, das linke Os temporale zeigt iu der Nähe des Ausgangspunktes des Proc. zygomaticus zwei etwa erbsengrosse Defekte. Im Oberkiefer sind die mittleren Incisivi, der linke seitliche Incisivus und der rechte 2. Molar post mortem ausgefallen. Vom linken 2. Molaren stehen nur die palatinale und die mesiale Wurzel, die distale ist bereits intra

vitam verloren worden. Die mesiale Fläche des linken Weisheitszahnes zeigt eine grössere cariöse Höhle. Im Unterkiefer sind die Incisivi post mortem ausgefallen, der rechte 2. Molar intra vitam. Alle vorhandenen Zähne des Ober- wie Unterkiefers sind stark abgeschliffen und infolge des beginnenden Schwundes der Alveolen gleichsam aus diesen herausgetreten. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen, ferner gänzlich die Sut. sagittalis, die beiden oberen Hälften der Sut. lambdoidea und die Sut. coronalis an den Pteryen. Zwei For. parietalia sind vorhanden. Rechts sendet das Os temporale einen ganz kleinen Fortsatz zum Os frontale, links beträgt die Schläfenweite 3 mm. Die Ossa parietalia sowie das Os occipitale sind im Verlauf der Sut. lambdoidea und der Sut. sagittalis um das Lambda herum infolge Knochenverdickung kammartig geschwollen. Beide Ossa nasalia haben je ein Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini.

S. 699, wahrscheinlich Mnyakyusa ♂. Vorzüglich erhaltenes, gelblichbraunes, ziemlich glattes Cranium. Die oberen Incisivi sind post mortem ausgefallen, die Weisheitszähne gerade im Durchbruch begriffen. Im Unterkiefer sind die beiden rechten Incisivi, der linke mittlere Incisivus und der rechte Weisheitszahn post mortem verloren worden. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Zwei For. parietalia sind vorhanden, ferner Cribra orbitalia beider Augenhöhlen. Neben der linken Linea temporalis auf dem Stirnbein befindet sich eine Gefässfurche. An der buccalen Wand der Alveole des rechten oberen 2. Molaren ist eine kleine Oeffnung, in der man die Krone eines überzähligen, retinierten Zapfenzahnes erkennt. Die Schläfenweite beträgt links 10 mm, rechts 9 mm.

S. 704. Mhehe ♂. Graugelbes, gut erhaltenes Cranium mit mässig glatter Oberfläche. Die Proc. styloidei und links das Os lacrimale und die lamina papyracea sind teil-

weise defekt. Im Oberkiefer sind post mortem ausgefallen beide rechte Incisivi, linker kleiner Incisivus, linker Caninus und linker Weisheitszahn, im Unterkiefer der linke mittlere Incisivus. Die Kauflächen der Zähne des Ober- wie Unterkiefers sind etwas abgeschliffen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die rechte Sut. lambdoidea weist zwei Schaltknochen auf, einen grösseren unmittelbar am Lambda und einen kleineren, etwa in der Mitte der Naht liegenden, die linke Sut. lambdoidea einen im mittelsten Drittel der Naht. Zwei linke (1 grösseres und 1 sehr kleines) und zwei rechte sehr kleine For. parietalia sind vorhanden. Die Ossa parietalia sind namentlich im hinteren Teil porös und mit Rissen versehen; ebenso ist die Squama occipitalis porös. An beiden Pteryen ist je ein sehr kleiner Fontanellknochen zu sehen. Die Schläfenweite beträgt links 9 mm, rechts 11 mm.

S. 730. Lamu ♂. Gelbliches, glattes, sehr gut erhaltenes Calvarium. Nur die Hamuli pterygoidei sind abgebrochen. Die Zähne sind z. T. stark abgekaut. Die fehlenden Zähne (Incisivi, Canini, 2. Prämolaren und rechter Weisheitszahn) sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. An den Asterien befindet sich je ein Fontanellknochen, in der linken Sut. mastoideo-occipitalis ausserdem ein kleiner Schaltknochen. Auf dem linken Os parietale ist ein sehr kleines For. parietale, neben den Lineae temporales sind gut ausgeprägte Gefässfurchen vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 12 mm, rechts 10 mm.

S. 735. Lamu ♂. Das weissgelbliche, glatte Calvarium ist recht gut erhalten. Nur der untere Teil der Ossa nasalia, die Proc. alveolares der Maxillae hinter den 3. Molaren, der linke Proc. styloideus und die Hamuli pterygoidei sind unwesentlich verletzt. Die fehlenden Zähne (Incisivi, rechter Caninus und rechter 2. Prämolar) sind post mortem verloren worden. Während die Molaren

garnicht abgekaut sind, sind die Prämolaren sehr eigentümlich abgeschliffen, indem buccalwärts eine scharfe Schmelzspitze stehen geblieben, und die Kaufläche nach dem Gaumen zu stark abgeschrägt ist. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Nur die Sut. sagittalis zeigt zwischen den zwei Foramina parietalia Anfänge der Verknöcherung. Die Squama occipitalis ist stark gewulstet. Auf den Ossa parietalia sind neben der Sut. sagittalis kleine Risse und auf dem rechten Os nasale ein kleines Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini sichtbar. In beiden Augenhöhlen lassen sich Cribra orbitalia feststellen. Der Gaumen ist auffallend durch die grosse Breite. Die Schläfenweite beträgt links 11 mm, rechts 9 mm.

S. 701. Mhehe ♂. Sehr schmutziges, graues Cranium mit wenig glatter Oberfläche. Das rechte Os zygomaticum samt dem Arcus fehlt gänzlich, ebenso der linke Arcus zygomaticus. Die Proc. styloidei, pterygoidei, mastoidei, der untere Teil der Ossa nasalia und die Laminae papyraceae sind defekt. Die Zähne des Ober- und Unterkiefers sind gut erhalten bis auf die oberen und unteren rechten und den unteren linken mittleren Incisivus, welche post mortem ausgefallen sind, und den unteren linken Caninus, dessen mesiale Kronenhälfte durch postmortales Trauma vernichtet worden ist. Die Sut. spheno-occipitalis ist offen, ebenso die Nähte der Hirnkapsel. Die Sut. mastoideo-occipitalis zeigt beiderseits einen Schaltknochen. Zwei For. parietalia sind vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 6 mm, rechts 7 mm.

S. 724. Lamu ♂. Das gut erhaltene Calvarium ist vorwiegend von gelber, z. T. von rötlichgelber Farbe und von glatter Oberfläche. Nur die Proc. styloidei sind abgebrochen und die Proc. pterygoidei verletzt. Die vorhandenen Zähne sind stark abgekaut, die 2. Prämolaren haben post mortem traumatisch entstandene Schmelzdefekte. Post mortem ausgefallen sind die Incisivi, Canini

und der linke 1. Molar; vermutlich ist der linke Weisheitszahn schon intra vitam verloren worden, der rechte niemals dagewesen. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen, die Sut. coronalis und lambdoidea sind offen. Beachtenswert ist die prämature Synostose der Sut. sagittalis. Das Os frontale, die Squama occipitalis und die Ossa parietalia sind stark gewulstet, so dass letztere sowohl gegen die Squama wie gegen das Os frontale durch eine etwa fingerbreite Eindrückung abgesetzt erscheinen. Diese Wulstungen bezw. die grosse Länge des Schädels sind als pathologisch (wahrscheinlich hydrocephal) zu betrachten. Die Breite und Tiefe der Fossae caninae lassen auf relativ kleine Oberkieferhöhlen schliessen. An den Proc. frontosphenoidales der Ossa zygomatica ist je ein Proc. marginalis vorhanden. Zwei linke For. parietalia sind sichtbar. Die Schläfenweite beträgt links 16 mm, rechts 18 mm.

171. Kipini ♂. Sehr gut erhaltenes, rot-gelbes Calvarium von ziemlich glatter Oberfläche. Die Pars horizontalis des rechten Os palatinum und der rechte Proc. styloideus sind leicht beschädigt; die Hamuli pterygoidei fehlen. Die Incisivi, Canini, Weisheitszähne und der rechte 2. Prämolar sind post mortem ausgefallen. Die Kauflächen der übrigen Zähne sind stark abgeschliffen, auch sieht man an den distålen Flächen des linken 2. Molaren und 1. Prämolaren sowie an der mesialen Fläche des linken 2. Prämolaren cariöse Höhlen. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen; die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Die Sut. lambdoidea, welche reich gezackt ist, weist in ihrem linken oberen Drittel einen Nahtknochen auf. Ein linkes For. parietale ist vorhanden. Bemerkenswert ist der ungeheuer breite Gaumen, ferner jederseits die anscheinend relativ kleine Oberkieferhöhle. Die Schläfenweite beträgt links 15, rechts 14 mm.

S. 722. Lamu ♂. Rötlichgelbes Calvarium mit teils mehr glatter, teils mehr rauher Oberfläche. Links fehlen

das Os zygomaticum, der Proc. zygomaticus des Os frontale, der Proc. zygomaticus des Os temporale und die Maxilla bis auf die beschädigten Proc. alveolaris, palatinus und frontalis. Ferner fehlen das Septum nasi osseum, die Ossa palatina und die Proc. styloidei. Die Laminae der Proc. pterygoidei sind verletzt, ebenso wie der linke Proc. condyloideus und der rechte Arcus zygomaticus. Von den Zähnen sind nur die linken Prämolaren erhalten, von denen der 1. mesial cariös ist, ferner die palatinale Wurzel des rechten 1. Molaren. Post mortem ausgefallen sind links der Caninus und die palatinale Wurzel des 1. Molaren, rechts die Incisivi, der Caninus, mesiale und distale Wurzel des 1. Molaren sowie 2. und 3. Molar. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen. Die Sut. coronalis und sagittalis sind noch offen, kleine Strecken der Sut. lambdoidea zeigen bereits Neigung zur Verknöcherung. Letztere hat in ihrem linken oberen Drittel einen kleinen Schaltknochen. Am Lambda und an beiden Asterien ist je ein Fontanellknochen vorhanden, von denen der des linken Asterion z. T. ausgebrochen ist. Zwei linke For. parietalia sind sichtbar. Die Arcus supraorbitales sind auffallend stark entwickelt. Die Schläfenweite beträgt links 16 mm, rechts 14 mm.

S. 736. Lamu ♂? Das Calvarium ist gelblich und von glatter Oberfläche. Rechts fehlt das Os zygomaticum samt dem Arcus zygomaticus vollständig; die Proc. condyloidei, styloidei und pterygoidei sowie die leere Alveole des 3. Molaren sind stark beschädigt. Links fehlen nur der Hamulus pterygoideus und der Proc. condyloideus. Die Zähne sind stark abgekaut, die Incisivi und der rechte Weisheitszahn sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Sut. coronalis, sagittalis und lambdoidea sind noch weit geöffnet. Am rechten Asterion sind zwei Nahtknochen vorhanden, von denen der eine der Sut. lambdoidea, der andere der Sut. mastoideo-

occipitalis angehört. Auf den Ossa parietalia sind ein rechtes For. parietale und viele Porositäten sichtbar. Die Ossa nasalia haben je ein Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini, ebenso die Squama occipitalis 2 cm unterhalb des Lambda in der Mediane. In beiden Augenhöhlen lassen sich Cribra orbitalia feststellen. Das linke Os temporale sendet einen Fortsatz zum Os frontale, rechts beträgt die Schläfweite 4 mm.

Das Geschlecht des Calvariums ist nicht mit Sicherheit festzustellen, da dasselbe eine Reihe von Faktoren männlichen, eine andere Reihe weiblichen Geschlechtes erscheinen lässt. Der kleine Schädel mit den kleinen Zähnen (bes. Canini) und kleinen Proc. mastoidei spricht für weibliches Geschlecht. Die etwas stärker ausgeprägten Arcus supraorbitales, die stark entwickelte Squama occipitalis sowie vor allem aber die im Verhältnis zu dem kleinen Schädel derben, massigen und grossen Ossa zygomatica lassen ihn als männlich erscheinen.

S. 700. Konde? ♂. Schwarzbraunes, bis auf die Zähne gut erhaltenes Cranium mit mässig glatter Oberfläche. Die Proc. styloidei sind etwas verletzt. Im Oberkiefer sind post mortem ausgefallen die Incisivi, Canini, der rechte 1. Prämolar und der rechte Weisheitszahn. Im Unterkiefer stehen nur die beiderseitigen 1. und 2. Molaren. Alle anderen Zähne sind post mortem verloren gegangen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. An den Asterien befindet sich je ein kleiner Fontanellknochen. Zwei sehr unsymmetrisch liegende For. parietalia sind vorhanden. Der Gesichtsschädel ist sehr breit. Die Schläfenweite beträgt beiderseits 6 mm.

S. 729. Lamu ♂. Das sehr gut erhaltene, wesentlich gelbliche Calvarium hat eine fast durchweg glatte Oberfläche und ist auffallend durch sein äusserst geringes Gewicht. Die Proc. styloidei und pterygoidei sind ver-

letzt. Von den sehr schön gebildeten und gut erhaltenen Zähnen fehlen die Incisivi, der linke Caninus und beide Weisheitszähne, welche sämtlich post mortem ausgefallen sind. Die Sut. spheno-occipitalis ist noch weit geöffnet, ebenso die Nähte der Hirnkapsel. Die Ossa parietalia, auf denen man zwei For. parietalia sieht, und die Squama occipitalis sind ein wenig porös. Die Proc. fronto-sphenoidales der Ossa zygomatica haben einen Proc. marginalis. Die Schläfenweite beträgt links 12 mm, rechts 10 mm.

S. 698. Mnyakyusa? ♂. Bräunliches Cranium mit ziemlich glatter Oberfläche, das bis auf einige Zähne sehr gut erhalten ist. Die beiden mittleren Incisivi des Oberkiefers sind bereits intra vitam verloren worden, der rechte seitliche Incisivus und der rechte Caninus sind post mortem ausgefallen. Vom linken 1. Molaren steht nur die mesiale Wurzel, die distale ist post mortem, die palatinale bereits intra vitam verloren worden. Die in der buccalen Fläche der Alveole gelegene kleine Oeffnung deutet auf eine Fistel hin, die entweder an der mesialen oder an der distalen Wurzel ihren Ausgangspunkt hatte. Der linke 2. Molar ist distal cariös. Im Unterkiefer sind nur die mittleren Incisivi und der linke seitliche Incisivus post mortem ausgefallen. Der rechte 1. Molar hat buccalwärts zwei Fistelöffnungen. Die Kauflächen aller vorhandenen Zähne des Ober- wie des Unterkiefers sind stark abgeschliffen. Einen sehr interessanten Befund weist der Unterkiefer auf. Hinter den Weisheitszähnen ist jederseits eine etwa erbsengrosse Oeffnung vorhanden, in deren Tiefe man einen Teil der Kaufläche eines retinierten überzähligen Molaren erkennt. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, ebenso die Sut. coronalis und sagittalis; auch die Sut. lambdoidea ist nur noch wenig geöffnet. Zwei sehr grosse For. parietalia sind vorhanden, um die herum beide Ossa parietalia abgeflacht sind. Sehr auffallend ist der Schädel auch durch die mächtig entwickelten Ossa

zygomatica und sein enormes Gewicht von 1001 g ohne Unterkiefer, indem der nächst schwere Schädel der Serie erst mit einem Gewicht von 752 g erscheint.

S. 697. Konde? ♂. Dunkelbraunes, ziemlich glattes Cranium. Der untere Teil der Ossa nasalia fehlt, auch ist ein Teil des rechten Proc. styloideus abgebrochen. Im Oberkiefer sind post mortem ausgefallen die mittleren Incisivi und der linke seitliche Incisivus, sowie die palatinale Wurzel des rechten Weisheitszahnes, deren leere Alveole einen Blick in die rechte Oberkieferhöhle gestattet. Intra vitam sind verloren worden der linke Weisheitszahn sowie rechts der 2. Prämolar und der 1. Molar. Der linke 2. Molar ist distal cariös erkrankt. Im Unterkiefer sind post mortem ausgefallen der linke 2. Prämolar und die seitlichen Incisivi, intra vitam die mittleren Incisivi sowie der linke 1. Molar. Die mesiale Wurzel des rechten 1. Molaren ist cariös. Die Alveolen aller vorhandenen Zähne des Ober- und Unterkiefers sind stark geschwunden, so dass grosse Teile der Wurzeln frei zu Tage liegen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Die Sut. coronalis hat an beiden Pteryen zu verknöchern begonnen, die Sut. sagittalis ist bereits völlig obliteriert, die Sut. lambdoidea nur auf kurze Strecken. Auffallend tief und breit sind die Fossae caninae. Die Lineae temporales sind in ihrem vorderen Teil sehr stark ausgebildet. Das linke und rechte Os zygomaticum haben je einen schwach ausgebildeten Proc. marginalis. Ungeheuer lang sind die Zahnwurzeln, so dass die oberen seitlichen Incisivi 2,4 die oberen Canini 3 cm lang sind. Der linke Proc. styloideus misst 2,8 cm Länge. Die linke Schläfenweite beträgt 8 mm, die rechte ist nicht messbar.

IX. 66. Mhehe. ♂. Gelbes, ziemlich glattes Cranium, welches vorzüglich erhalten ist. Der Oberkiefer weist folgenden Befund auf: Die beiden 1. Molaren sowie der linke 2. Prämolar sind intra vitam verloren worden. Vom

rechten Weisheitszahn sind nur noch zwei zusammenhängende Wurzeln, eine buccale und die palatinale vorhanden. Der rechte 2. Prämolar ist distal cariös, der linke mittlere Incisivus ist distal post mortem verletzt worden. Die Zähne des Unterkiefers sind sämtlich vorhanden. Derrechte Weisheitszahn hat buccal eine grosse, cariöse Höhle, der linke eine kleine auf der Kaufläche. Infolge Raummangels ist eine Stellungsanomalie beider rechter Incisivi veranlasst worden, indem der seitliche fast ganz vor dem mittleren steht. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Am Lambda befindet sich ein kleinerer Fontanellknochen, auf den Ossa parietalia sind zwei For. parietalia sichtbar. In der Mediane 2,5 cm unterhalb des Lambda ist in der Squama occipitalis ein Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini. Sehr interessant ist der Befund der persistierenden Stirnnaht sowie der ungeheuer langen Proc. styloidei, deren rechter $2^1/_2$, deren linker 4 cm Länge hat. Auf dem Os frontale sind neben den Lineae temporales längere Gefässfurchen vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 14, rechts 11 mm.

S. 703. Langenburg ♂. Schmutzigbraunes, bis auf die Zähne vorzüglich erhaltenes Cranium mit etwas rauher Oberfläche. Bis auf die Molaren und den 2. rechten Prämolar sind im Oberkiefer alle Zähne post mortem ausgefallen. Im Unterkiefer stehen die beiderseitigen Molaren, rechter 1. Prämolar und ein rechter Schneidezahn. Da nun anstatt 8 nur 6 leere Alveolen vorhanden sind, so ergibt sich aus der Grösse derselben, dass nur zwei untere Incisivi vorhanden gewesen sind. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert. Die Sut. coronalis zeigt an beiden Pteryen Anfänge der Verknöcherung. Am rechten Asterion findet sich ein Fontanellknochen. Beide Augenhöhlen weisen Cribra orbitalia auf. Die Schläfenweite beträgt links 4 mm, rechts 6 mm.

S. 727. Lamu ♂. Rötlichgelbes Calvarium von vorwiegend mässig glatter Oberfläche. Es weist ein um das For. magnum herum befindliches, ca. 7,5 cm langes und ebenso breites Loch auf, das durch Verwitterung entstanden ist. Ferner fehlen die Ossa palatina und der hintere Teil der Pars horizontalis der Maxilla. Der Proc. temporalis des linken Os zygomaticum ist wenig verletzt, ebenso das linke Os lacrimale und der untere Teil der Ossa nasalia. Die Zähne fehlen sämtlich, u. z. sind sie vermutlich bis auf die Incisivi und den linken 1. und 2. Molar post mortem verloren gegangen. Die Sut. sphenooccipitalis ist völlig zerstört, die Sut. coronalis zeigt an den Pteryen, die Sut. sagittalis in der Parietalgegend Anfänge der Verknöcherung; die Sut. lambdoidea ist offen. Am rechten Asterion ist ein kleiner Fontanellknochen vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 5 mm, rechts berühren sich das Os frontale und das Os temporale in einem Punkt (X-Pteryon). Neben den Lineae temporales ist auf dem Os frontale je eine deutlich ausgeprägte Gefässfurche sichtbar. Die Ossa parietalia sind ein wenig porös. Die 5 mm betragende kleinste Nasenbreite ist die überhaupt unter allen männlichen Schädeln der Serie sich findende kleinste Nasenbreite. Die Arcus supraorbitales sind stark gewulstet.

S. 590. Mkinga ♂. Schmutziggraues Calvarium von z. T. sogar sehr glatter Oberfläche. Das rechte Os lacrimale und der vordere Teil der Lamina papyracea fehlen, die Proc. pterygoidei und condyloidei sind etwas defekt. Infolge Raummangels stehen die Weisheitszähne nicht normal in der Zahnreihe. Rechts stehen die beiden hinteren Molaren direkt nebeneinander, indem der nach palatinal zu stehende Zahn den anderen gleichsam überragt und ungefähr die Hälfte der Kaufläche desselben bedeckt. Die Krone des palatinalwärts stehenden Molaren ist völlig anormal gestaltet, indem sie in die Länge ge-

zogen und etwas gewunden ist. Es ist somit in Anbetracht der Gestalt und der Stellung beider Molaren nicht mit Sicherheit zu sagen, welcher von ihnen der Weisheitszahn ist. Links befindet sich der Weisheitszahn noch völlig im Kiefer hinter dem 2. Molaren; nur seine Kaufläche ist sichtbar. Bei weiterem Durchbruch hätte er ebenfalls unter Verdrängung seines Nachbars eine anormale Stellung einnehmen müssen; oder er wäre überhaupt retiniert geblieben. Der linke 1. Molar ist auf der Kaufläche ein wenig cariös. Die Sut. spheno-occipitalis und die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Das linke Asterion besitzt einen Fontanellknochen, das rechte Os parietale ein For. parietale. Die Schläfenweite beträgt links 4 mm, rechts 8 mm.

S. 720. Lamu ♂. Das schmutziggraue, sehr rauhe Calvarium ist teilweise stark verwittert, so dass die Paries mediales beider Orbitae fast vollständig fehlen. Die Paries inferior der rechten Orbita ist verletzt, die der linken fehlt ganz. Auch die Proc. pterygoidei und condyloidei, der rechte Proc. mastoideus, die Sut. spheno-occipitalis, die leeren Alveolen und einige andere Stellen des Schädels haben durch Verwitterung gelitten. Die vorhandenen Zähne weisen fast sämtlich postmortale Verletzungen des Schmelzes auf und sind sehr stark abgekaut. Links fehlen die Incisivi, der Caninus, 2. Prämolar und Weisheitszahn, rechts 2. Prämolar, 2. und 3. Molar. Vermutlich sind alle Zähne post mortem ausgefallen, und wären die Alveolen der Molaren stark verwittert. Der linke 2. Molar ist am Collum buccal und distal cariös erkrankt. Nur die Sut. sagittalis zeigt auf fast ihrem ganzen Verlauf Nahtverknöcherung. Zwei For. parietalia sind vorhanden. Am rechten Asterion findet sich ein kleiner Fontanellknochen. Die Schläfenweite beträgt rechts 10 mm, links ist sie nicht messbar.

S. 586. Mhehe. ♂. Vorzüglich erhaltenes, ziemlich

glattes, gelbliches Cranium. Die Zähne des Ober- und Unterkiefers sind vorhanden bis auf die post mortem ausgefallenen oberen linken Prämolaren und den rechten Weisheitszahn. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen. Die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Am Lambda findet sich ein Fontanellknochen, am rechten Asterion bildet ein Schaltknochen das Ende der Sut. lambdoidea. Drei For. parietalia sind sichtbar, zwei linke und ein rechtes. Das Os frontale hat neben den Lineae temporales einige grössere Gefässfurchen. In beiden Augenhöhlen lassen sich Cribra orbitalia feststellen. Die Schläfenweite beträgt links 8 mm, rechts 13 mm. Der Gaumen ist äusserst breit.

S. 1007. Mnyaturu ♂. Das grauweisse, glatte Cranium ist gut erhalten. Das rechte Os lacrimale, ein Teil der Lamina papyracea und die Ossa nasalia sind ein wenig beschädigt. Von den Zähnen des Oberkiefers sind post mortem ausgefallen die mittleren Incisivi, der rechte seitliche Incisivus und beide Weisheitszähne. Dem linken 1. Prämolaren fehlt die buccale Hälfte der Krone und des Zahnhalses infolge postmortalen Traumas. Im Unterkiefer stehen die Molaren, 2. Prämolaren und der rechte 1. Prämolar. Interessant ist nun, dass hier nur fünf leere Alveolen für einwurzelige Zähne vorhanden sind; und zwar hat unter Ausschluss jedes Zweifels nach der Grösse der Alveolen der Unterkiefer eben nur zwei Incisivi gehabt. Die unteren Weisheitszähne sind auf der Kaufläche cariös. Alle Zähne sind stark abgeschliffen. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert. Die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. sagittalis hat dicht am Lambda einen Nahtknochen, die ungeheuer stark gezackte Sut. lambdoidea in ihrem ganzen Verlauf grössere und kleinere. Auch in der linken Sut. mastoideo-parietalis ist ein kleiner Schaltknochen und am linken Pteryon ein sehr kleiner Fontanellknochen vorhanden. Ferner sieht man zwei For.

parietalia und am linken Os zygomaticum die Anlage zu einem Proc. marginalis, sowie einen Defekt im linken Os tympanicum. Die Schläfenweite beträgt links 10, rechts 12 mm.

S. 696. Konde ♂. Gelbliches Cranium mit glatter Oberfläche, welches ganz vortrefflich erhalten ist. Im Oberkiefer fehlt nur der bereits intra vitam verlorene linke Weisheitszahn. Der linke 1. Molar zeigt auf der buccalen Fläche Zahnsteinablagerung. Im Unterkiefer sind die mittleren Incisivi und der rechte seitliche Incisivus post mortem ausgefallen. Der Incisivus, die Canini und linken Prämolaren haben lingualwärts etwas stärkere Zahnsteinablagerungen, der Incisivus ausserdem auch facialwärts. Infolge Schwundes der Alveolen sind die Zähne des Ober- wie des Unterkiefers gleichsam aus diesen etwas herausgetreten. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Die Sut. coronalis ist in der Gegend der Pteryen verstrichen, die Sut. sagittalis in ihrem ganzen Verlauf und die Sut. lambdoidea beiderseits in der oberen Hälfte. Deutlich hervortretend ist ein linksseitiger Schaltknochen der Lambdanaht, jedoch sind in den bereits verknöcherten Teilen derselben Andeutungen von einer ganzen Reihe von Nahtknochen sichtbar. Ferner lassen sich feststellen zwei grosse For. parietalia, Cribra orbitalia beider Augenhöhlen und Defekte in beiden Ossa tympanica.

Der Schädel ist der Typus eines Konde (s. Abbildung 1, 2).

S. 1005. Mssandaui ♂. Ziemlich glattes, graues Cranium. Das Os ethmoidale fehlt vollständig, ferner das ganze Septum nasi osseum, der untere Teil der Ossa nasalia und das linke Os lacrimale. Im Oberkiefer sind post mortem ausgefallen die mittleren Incisivi und der rechte seitliche Incisivus, im Unterkiefer der rechte mittlere Incisivus. Der untere linke mittlere Incisivus ist post mortem verletzt worden, so dass die mesiale Hälfte der Krone fehlt. Alle vorhandenen Zähne sind stark abgekaut. Die Sut. spheno-

occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. lambdoidea weist in ihrer oberen Hälfte jederseits einen Nahtknochen auf. Die unteren Hälften der Sut. lambdoidea sowie die Sut. mastoideo-parietalis sind stark zerklüftet dadurch, dass die früher dort sehr zahlreich sich befindlichen kleinen Nahtknöchelchen ausgefallen sind. Die Proc. mastoidei sind fast völlig durch eine parallel der Mediane verlaufende, breite, tiefe Furche (Sut. petro-squamosa) gleichsam in zwei Teile zerlegt (s. Abbildung). Am linken Pteryon findet sich ein Fortsatz des Os temporale zum Os frontale, am rechten eine Schläfenweite von 5 mm. Die Ossa parietalia, auf denen man zwei For. parietalia wahrnimmt, und die Squama occipitalis sind etwas porös. In beiden Augenhöhlen lassen sich Cribra orbitalia feststellen. Auffallend sind die sehr hochgehenden Lineae temporales.

168. Kipini ♂. Gelbliches, ein wenig rauhes Calvarium, das sehr gut erhalten ist. Nur der linke Hamulus pterygoideus fehlt. Die den ungeheuer breiten Gaumen einschliessenden Zähne (Prämolaren und rechter 1. Molar sind sehr stark abgeschliffen. Ausserdem sind noch vorhanden die buccalen Wurzeln der 2. Molaren und die mesiale Wurzel des linken 1. Molaren. Die Incisivi und Canini sind post mortem ausgefallen, die Weisheitszähne vermutlich schon intra vitam. Die Sut. spheno-occipitalis ist verwachsen; die Sut. coronalis zeigt Anfänge der Verknöcherung an den Pteryen, die Sut. sagittalis ist schon völlig, die Sut. lambdoidea in den beiden oberen Hälften obliteriert. Letztere zeigt unweit des linken Asterion einen kleinen Nahtknochen. Am linken Pteryon ist ein Fontanellknochen vorhanden, am rechten beträgt die Schläfenweite 4 mm. Sehr interessant ist der Befund des Os Incae medium, welches in der Mediane 2,8 cm unterhalb des Lambda ein Foramen zum Durchtritt eines Emissarium Santorini aufweist. Aeusserst charakteristisch ist der

Schädel durch das ungeheuer breite Gesicht mit den kräftigen Ossa zygomatica und die in ihrem vorderen Teil relativ schmale Hirnkapsel, die nach hinten zu sich mächtig in die Breite ausdehnt. Auch die Arcus supraorbitales sind sehr stark entwickelt. Zwei For. parietalia sind vorhanden, ebenso Gefässfurchen neben den Lineae temporales auf dem Os frontale.

S. 1157. Mwera ♂. Schmutzigbraunes Calvarium mit mässig glatter Oberfläche; es ist bis auf das rechte Os lacrimale und den unteren Teil der Ossa nasalia gut erhalten. Von den Zähnen sind vorhanden die 2. und 3. Molaren, die Canini, die 1. Prämolaren und der 2. rechte Prämolar; ferner die Wurzeln des 2. linken Prämolaren. Die übrigen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Beiderseits findet sich ein Fortsatz des Os temporale zum Os frontale. Die Ossa parietalia zeigen zwei For. parietalia und mehrere tiefe Risse. In beiden Augenhöhlen lassen sich Cribra orbitalia feststellen.

S. 585. Mhehe. ♂. Dunkelgelbes, vorzüglich erhaltenes Cranium von ziemlich glatter Oberfläche. Die Zähne des Oberkiefers sind sämtlich erhalten, ihre Kauflächen stark abgeschliffen. Die Incisivi des Unterkiefers sind intra vitam entfernt worden (künstliche Deformation). Die übrigen Zähne sind bis auf den rechten Weisheitszahn, der intra vitam verloren worden ist, erhalten und ebenfalls abgeschliffen. Der linke Weisheitszahn ist buccal cariös. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Die Pteryen und die Mitte der Sut. sagittalis zeigen Anfänge der Verknöcherung. Die Sut. lambdoidea weist in ihrem ganzen Verlauf grosse Nahtknochen auf; auch die linke Sut. mastoideo-occipitalis hat einen kleinen Schaltknochen. Auf der linken Seite des Os frontale ist eine knopfartige Erhebung vorhanden; dieselbe rührt sicherlich von einer Verletzung her, worauf zumal die geheilte Knochenfraktur

des linken Arcus zygomaticus schliessen lässt. Auf beiden Ossa parietalia sind Risse sichtbar, sowie auf dem linken ein For. parietale. Die Squama occipitalis ist stark gewulstet. Die Schläfenweite beträgt links 4 mm, rechts 5 mm.

S. 302. Msuaheli ♂. Das Calvarium ist dunkelgrau und von grossenteils glatter Oberfläche. Die Spina nasalis ant., der rechte Hamulus pterygoideus, der rechte Proc. mastoideus und der untere Teil der Ossa nasalia sind beschädigt. Das linke Os lacrimale und der rechte Arcus zygomaticus fehlen. Der linke Weisheitszahn ist stark verkümmert, der rechte fehlt, und zwar ist er entweder intra vitam verloren worden oder nie dagewesen. Alle anderen Zähne sind bis auf den linken Caninus, der einen postmortalen, traumatischen Schmelzdefekt hat, gut erhalten. Die Sut. sphenooccipitalis ist geschlossen. Die Sut. coronalis zeigt an den Pteryen, die Sut. sagittalis zwischen den zwei sehr kleinen For. parietalia Anfänge der Verknöcherung. Die linke Sut. lambdoidea hat etwa fingerbreit vom Lambda entfernt einen Nahtknochen. Die Schläfenweite beträgt links 7 mm, rechts 10 mm. Der Gaumen hat V-förmige Gestalt.

461. Kipini ♂. Schmutziggraues, gut erhaltenes Calvarium von überwiegend glatter Oberfläche. Nur die Hamuli pterygoidei fehlen. Ausser den beiden buccalen Wurzeln des linken 2. Molaren sind nur erhalten der rechte Caninus, der rechte 2. Molar und beide Weisheitszähne. Der rechte 2. Molar ist infolge fehlenden Gegenbisses stark aus der Alveole herausgetreten, und es sind an seiner mesialen Wurzel Cementexostosen sichtbar. Der linke Weisheitszahn ist mesial cariös, der rechte hat einen post mortem traumatisch entstandenen Schmelzdefekt. Von den fehlenden Zähnen sind die Incisivi, der linke Caninus und die palatinale Wurzel des linken 2. Molaren post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-

occipitalis ist verstrichen. Von den Nähten der Hirnkapsel ist die Sut. sagittalis völlig obliteriert. In der rechten Sut. mastoideo-occipitalis ist ein kleiner Nahtknochen, am linken Pteryon ein Fontanellknochen, am rechten berühren sich das Os frontale und das Os temporale in einem Punkte (X-Pteryon). Zwei For. parietalia sind vorhanden, ferner Cribra orbitalia beider Augenhöhlen. Das Os frontale ist wenig, die Ossa parietalia sind mehr porös. Die beiden Proc. styloidei, deren jeder eine Länge von ca. 3 cm hat, sind unverletzt erhalten.

462. Kipini ♂. Das mit mässig glatter Oberfläche versehene Calvarium ist von schmutziggrauer bis schwärzlicher Farbe. Die Ossa lacrimalia, der linke Proc. styloideus und der linke Arcus zygomaticus fehlen. Der vordere Teil der Lamina papyracea in der rechten Orbita, der untere Teil der Ossa nasalia, die Alveolarfortsätze des Oberkiefers hinter den 3. Molaren, die Proc. pterygoidei sowie die leeren Alveolen der Frontzähne und der rechte Proc. mastoideus sind beschädigt. Von den Zähnen sind erhalten die Molaren, der rechte seitliche Incisivus und der 2. rechte Prämolar. Die übrigen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen; die teilweise stark gezackten Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Die linke Sut. lambdoidea zeigt unweit der Mediane einen Nahtknochen. Das Os frontale ist wenig, die Ossa parietalia sind sehr stark porös. Doch lassen sich trotzdem zwei sehr kleine For. parietalia erkennen. Die Schläfenweite beträgt links 10 mm, rechts 12 mm.

S. 1008 Mgogo ♂. Zum grössten Teil schmutziggraues, glattes Calvarium. Die Ossa lacrimalia fehlen. Die Proc. styloidei, condyloidei, der rechte Arcus zygomaticus und der rechte Proc. mastoideus sind beschädigt. Zwischen diesem und dem For. magnum befindet sich im Os occipitale ein durch postmortales Trauma bewirktes, etwa fingergrosses Loch. Von den Zähnen stehen die 1. und

2. Molaren, die Canini, der linke 1. und der rechte 2. Prämolar. Der linke 1. Molar hat mesial und central eine ziemlich grosse cariöse Höhle, der rechte 1. Molar nur mesial. Alle fehlenden Zähne sind post mortem verloren gegangen. Die Sutura spheno-occipitalis ist noch nicht verknöchert. Die Sutura lambdoidea zeigt linksseitig im mittelsten Drittel zwei Schaltknochen, von denen der nach der Mediane zu gelegene nochmals geteilt ist, rechtsseitig drei zusammenhängende Schaltknochen. Die linke Sut. mastoideo-occipitalis weist einen Schaltknochen auf. Ein rechtes For. parietale ist vorhanden. Das Os occipitale hat mehrere, in der Nähe der Mediane gelegene, kleine Foramina, die den Emissaria Santorini zum Durchtritt dienen. Die Schläfenweite beträgt links 15 mm, rechts 13 mm.

S. 734. Lamu ♂. Ziemlich glattes, gelbliches Calvarium. Der untere Teil der Ossa nasalia, der hinterste Teil des Proc. palatinus beider Maxillae, der grösste Teil des Os palatinum, der linke Proc. styloideus, die Proc. pterygoidei und der linke Arcus zygomaticus sind beschädigt. Unterhalb der rechten Fossa canina ist ein erbsengrosser Defekt, der jedenfalls post mortem durch Trauma entstanden ist. Die Zähne sind bis auf den vorhandenen linken Weisheitszahn sämtlich post mortem ausgefallen. Die Sutura spheno-occipitalis ist verstrichen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sutura lambdoidea hat beiderseits in dem mittleren Drittel zwei Nahtknochen. Zwei grosse Foramina parietalia sind sichtbar, ebenso zwei Gefässfurchen auf dem Os frontale neben der rechten Linea temporalis. Bemerkenswert ist das Vorhandensein der Sutura praenasalis spuria und der beiderseitigen Stirnbeinfortsätze des Os temporale.

S. 693. Mkinga ♂? Cranium von gelblicher Farbe und ziemlich glatter Oberfläche. Nur der rechte Proc. styloideus ist z. T. abgebrochen. Im Oberkiefer sind die

Incisivi und Weisheitszähne post mortem ausgefallen. Letztere sind, nach den Alveolen zu schliessen, sehr verkümmert und einwurzelig gewesen. Die Incisivi des Unterkiefers sind intra vitam entfernt worden (künstliche Deformation). Der linke 2. Molar ist ebenfalls intra vitam verloren gegangen. Auch hier im Unterkiefer sind die Weisheitszähne sehr klein. Die Sutura spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Unmittelbar neben der Sutura sagittalis ist ein auffallend grosses rechtes Foramen parietale. Die Ossa parietalia sind in dem vorderen Teil sehr wenig porös. Das Os frontale ist sehr abgeflacht. In der Ansicht von oben geht das Schädeldach nach hinten zu stark in die Breite. Im Os tympanicum finden sich jederseits kleine Defekte. Die Schläfenweite beträgt links 8 mm, rechts 10 mm. Der Schädel ist nicht sicher als männlich zu bezeichnen, da ihm der recht kleine Hirnschädel ein etwas weibliches Gepräge gibt.

B. Weibliche Schädel.

S. 726. Lamu ♀. Hellgelbes, sehr glattes Calvarium. Am rechten Arcus zygomaticus fehlt ein 4 mm langes Stück. Die Hamuli pterygoidei sind abgebrochen. Nur die ersten Molaren siud erhalten, alle übrigen Zähne post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen. Die Sut. coronalis und die sehr reich gezackte Sut. lambdoidea sind noch offen, während es sich bei der Sut. sagittalis um eine prämature Synostose handelt. Ein linkes For. parietale ist vorhanden. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia. Die Squama occipitalis ist ziemlich stark gewulstet. Die Schläfenweite beiderseits beträgt 6 mm.

728. Lamu ♀. Mässig glattes Calvarium, welches auf seiner rechten Hälfte weiss, auf der linken gelblich gefärbt ist. Die Paries mediales beider Orbitae, die Proc. pterygoidei sowie der rechte Proc. mastoideus sind defekt. Die rechten Prämolaren und Molaren sowie links der 1. und 3. Molar und die mesiale und distale Wurzel des 2. Molaren sind erhalten. Die anderen Zähne sind post mortem ausgefallen. Der linke Weisheitszahn ist mesial ein wenig cariös. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. In der oberen rechten Hälfte der Lambdanaht ist ein kleiner Schaltknochen. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia. Die Schläfenweite beträgt beiderseits 9 mm.

170. Kipini ♀. Graues, gelbes Calvarium. In der rechten Orbita sind die Paries mediales und inferiores zum grossen Teil, in der linken fast völlig zerstört; ebenso die Proc. pterygoidei, styloidei, condyloidei und der untere Teil der Nasenbeine. Die unteren Flächen der Pars basilaris und der Partes condyloideae des Os occipitale sind teilweise verletzt. Unterhalb des rechten Margo infraorbitalis sowie in der Gegend zwischen den Arcus supraorbitales ist je ein reichlich erbsengrosser Defekt vorhanden. Nur die Molaren stehen in dem annähernd viereckigen Oberkiefer, während die anderen Zähne post mortem ausgefallen sind. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen: Die Sut. coronalis zeigt beginnende Verknöcherung an den Pteryen, die Sut. sagittalis zwischen den zwei sehr kleinen For. parietalia. Die Schläfenweite beträgt links 9 mm, rechts 8 mm.

S. 657. Süd-Ruhanda ♀. Vorwiegend graues Cranium mit glatter Oberfläche. Der untere Teil der Ossa nasalia, die Proc. pterygoidei, coronoidei und der linke Proc. condyloideus mandibulae sind verletzt, der rechte Proc. condyloideus mandibulae fehlt ganz. Im Oberkiefer stehen nur die 1. und 2. Molaren. Alle anderen Zähne, von denen

die Weisheitszähne sicherlich sehr klein waren, sind post mortem ausgefallen. Im Unterkiefer sind die Incisivi, die Canini und der linke 2. Prämolar post mortem verloren worden. Auch hier sind die Weisheitszähne verkümmert; der rechte ist central cariös. Die Sut. spheno-occipitalis ist bereits verstrichen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch weit offen. Ein sehr grosses rechtes For. parietale ist vorhanden. Beide Ossa parietalia und auch etwas die Squama occipitalis sind porös. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia. Die Schläfenweite beträgt links 14 mm, rechts 16 mm.

S. 658. Süd-Ruhanda ♀. Graues, glattes Cranium. Das rechte Os zygomaticum ist vom übrigen Schädel gelöst. Boden und distale Wand der rechten Orbita sind infolgedessen etwas defekt, ferner sind verletzt der untere Teil der Ossa nasalia, die Proc. pterygoidei und die Spina nasalis anterior. Auch die Proc. coronoidei des Unterkiefers sind verletzt; die Proc. condyloidei fehlen ganz. Im Oberkiefer sind post mortem ausgefallen rechts die Incisivi, 2. und 3. Molar, links der mittlere Incisivus und 1. Prämolar. Der linke Caninus, der mit dem intra vitam verlorenen seitlichen Incisivus den Platz vertauscht hat, ist um seine Achse um 90° nach der Mediane zu gedreht. Der linke Weisheitszahn ist gerade im Durchbruch begriffen und stark verkümmert, der rechte ist es, wie die Alveole zeigt, auch gewesen. Im Unterkiefer stehen die beiden 1. Molaren und die sehr kleinen Weisheitszähne; die anderen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. lambdoidea zeigt rechts in ihrem untersten Drittel zwei kleine Schaltknochen. In beiden Augenhöhlen sind Cribra orbitalia vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 6 mm, rechts 5 mm.

169. Kipini ♀. Im wesentlichen bräunliches Calvarium mit etwas rauher Oberfläche. Das linke Os lacri-

male, die Pars horizontalis der Ossa palatina, die Proc. pterygoidei und condyloidei sind defekt. Von den Zähnen sind nur die ersten Molaren, der linke 2. Molar und die mesiale und palatinale Wurzel des rechten 2. Molaren erhalten. Der rechte 1. Molar weist einen post mortem entstandenen kleinen Schmelzdefekt der mesialen Fläche auf. Die übrigen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Beiderseits sind je zwei sehr kleine For. parietalia sichtbar. Links ist ein Fortsatz des Os temporale zum Os frontale vorhanden, rechts beträgt die Schläfenweite 7 mm. Die Apertura piriformis ist sehr klein und völlig oval und lässt auf eine Knochenverheilung nach Syphilis oder Lupus schliessen. Im rechten Os tympanicum ist ein sehr kleiner Defekt. Nach den Alveolen zu schliessen sind die oberen Weisheitszähne sehr verkümmert gewesen.

S. 587. Mhehe? ♀. Dunkelgraues Cranium von etwas rauher Oberfläche. Der untere Teil der Ossa nasalia, der vordere Teil beider Laminae papyraceae, die Proc. pterygoidei und styloidei sind verletzt. Der rechte Proc. coronoideus des Unterkiefers fehlt ganz. Im Oberkiefer sind die Incisivi post mortem verloren worden, rechts der 2. und 3. Molar intra vitam, links der 1. und 3. Molar. Der rechte Caninus, rechte 1. Molar und der linke 2. Prämolar haben postmortale Schmelzdefekte. Im Unterkiefer stehen nur der 2. linke Molar, welchem durch postmortales Trauma die mesiale Hälfte der Krone verloren gegangen ist, sowie die Wurzeln der beiden rechten Prämolaren. Die Incisivi, Canini, linken Prämolaren und der linke 1. Molar, vielleicht auch der rechte 1. Molar sind post mortem ausgefallen. An den facialen Flächen der Alveolen der linken unteren Prämolaren und des rechten unteren 1. Prämolaren sind erbsengrosse Löcher vorhanden, die offenbar von Fisteln herrühren. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert, die

Nähte der Hirnkapsel sind noch weit offen. Ein rechtes For. parietale ist vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 19 mm, rechts 23 mm.

S. 723. Lamu ♀.? Hellgraues, sehr glattes und vorzüglich erhaltenes Calvarium. Nur die Paries mediales beider Orbitae sind ein wenig eingedrückt und defekt. Die Incisivi und Canini sind post mortem ausgefallen; die vorhandenen Zähne sind stark abgekaut, die Weisheitszähne sehr klein. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen. Nur die Sut. coronalis zeigt in ihrem ganzen Verlauf beginnende Verknöcherung. Am rechten Pteryon findet sich ein Fortsatz des Os temporale zum Os frontale, links beträgt die Schläfenweite 6 mm. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia.

Das Geschlecht des Schädels ist nicht mit Sicherheit festzustellen, da verschiedene Faktoren ihn als männlich, andere wiederum als weiblich erscheinen lassen. Der Schädel könnte als männlich angesprochen werden infolge seines relativ hohen Gewichtes, der kräftig entwickelten Lineae temporales und der eher etwas derben Ossa zygomatica. Die Arcus supraorbitales und die Squama occipitalis, welche garnicht stärker entwickelt sind, sowie aber vor allem die Kleinheit des Schädels und der Zähne geben ihm ein stark weibliches Gepräge.

S. 725. Lamu ♀. Vorwiegend gelbliches, ziemlich glattes Calvarium, welchem der grösste Teil des rechten Arcus zygomaticus und alle Zähne fehlen. Die Proc. styloidei, die Hamuli pterygoidei und die Lamina interna des rechten Proc. pterygoideus sind verletzt. Die Incisivi, Canini und Prämolaren sind post mortem verloren worden, die Molaren intra vitam. Die Sut. spheno-occipitalis ist verstrichen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. In der Mitte der rechten Sut. lambdoidea befindet sich ein Schaltknochen, desgleichen ein sehr kleiner im unteren Drittel

der linken Sut. lambdoidea. Links ist am Pteryon und am Asterion je ein Fontanellknochen vorhanden. Die Schläfenweite rechts beträgt 9 mm. Zwei For. parietalia sind sichtbar.

S. 731. Lamu ♀. Gelbliches bis rötlichgelbes Calvarium mit mässig glatter Oberfläche. Auf der linken Seite fehlen der Proc. zygomaticus des Os zygomaticum sowie der grösste Teil des Arcus zygomaticus; auch die Ossa nasalia fehlen bis auf das obere Drittel. Die Proc. pterygoidei sind sehr defekt. Von den Zähnen sind erhalten die Molaren, 1. Prämolaren und der stark cariöse mittlere linke Incisivus. Das etwa erbsengrosse, an der Wurzelspitze dieses Zahnes facialwärts gelegene Loch scheint von einer Fistel herzurühren. Die anderen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist obliteriert, die sehr reich gezackten Nähte der Hirnkapsel sind noch offen. Die Sut. lambdoidea zeigt beiderseits unmittelbar am Asterion je einen kleinen Nahtknochen, ebenso die Sut. mastoideo-occipitalis. Ein sehr kleines linkes For. parietale ist vorhanden. Die Schläfenweite beträgt beiderseits 16 mm.

S. 733. Lamu ♀. Hellgraues Calvarium mit rauher Oberfläche. Der untere Teil der Ossa nasalia, die vordere Hälfte der Paries mediales beider Orbitae, die Hamuli pterygoidei, der rechte Proc. mastoideus sowie die Pars basilaris des Os occipitale unmittelbar an der Sut. spheno-occipitalis sind verletzt. Die Molaren, Prämolaren und der linke Caninus sind stark abgekaut, die anderen Zähne post mortem ausgefallen. Die Nähte der Hirnkapsel sind offen. Die Sut. lambdoidea ist ungeheuer reich gezackt und hat in ihrem linken oberen Drittel einen grösseren Schaltknochen. Im rechten oberen Drittel sind die Reste eines solchen noch zu erkennen. Zwei For. parietalia sind vorhanden. Die Schläfenweite beträgt links 14 mm, rechts 16 mm.

S. 721. Lamu ♀. Vorwiegend bräunliches, nur auf der linken Hälfte des Os frontale und dem vordersten Teil

des linken Os parietale weissliches Calvarium von mässig glatter Oberfläche. Der rechte Arcus zygomaticus fehlt zum grössten Teil, das rechte Os lacrimale vollständig. Die Proc. pterygoidei sind verletzt, ebenso einige andere Stellen des Schädels in unwesentlichem Masse. Von den Zähnen stehen die beiderseitigen 1. und 2. Molaren, rechts der 1. Prämolar und der Weisheitszahn, links der 2. Prämolar; alle anderen Zähne sind post mortem ausgefallen. der linke 2. Molar ist auf der Kaufläche ein wenig cariös. Die Sut. spheno-occipitalis und die Nähte der Hirnkapsel sind noch weit offen. In der linken Augenhöhle finden sich Cribra orbitalia. Die Schläfenweite beträgt links 5 mm, rechts 4 mm.

S. 738. Lamu ♀. Grauweisses Calvarium mit sehr rauher Oberfläche. Die Paries mediales der rechten Orbita ist zum grossen Teil, diejenige der linken Orbita sowie deren Paries inferior völlig zerstört. Auch die Ossa nasalia, die Proc. pterygoidei, die linke Facies infratemporalis des Oberkiefers, der rechte Arcus zygomaticus und der linke Proc. mastoideus sind verletzt. Der linke Arcus zygomaticus fehlt ganz. Auch an einigen anderen Stellen weist der Schädel kleine Defekte auf. Nur die 2. Molaren sind gut erhalten, die 1. Molaren und der linke 1. Prämolar haben grössere, post mortem entstandene Schmelzdefekte. Alle übrigen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis und die Nähte der Hirnkapsel sind weit offen. In dem mittelsten Drittel der rechten Sut. lambdoidea ist ein kleinerer Schaltknochen, ebenso in der rechten Sut. mastoideo-occipitalis. Am Lambda ist ein Fontanellknochen vorhanden, in beiden Augenhöhlen Cribra orbitalia.

408. Kismaju ♀. Vorwiegend bräunlichgelbes Calvarium mit ziemlich glatter Oberfläche. Das rechte Os lacrimale und der vordere Teil der Lamina papyracea sowie die Proc. pterygoidei sind verletzt; der rechte Proc.

condyloideus ist etwas verwittert. Die Molaren, 1. Prämolaren, linker 2. Prämolar und die Wurzel des linken seitlichen Incisivus sind vorhanden, die übrigen Zähne post mortem ausgefallen. Die Facialfläche der Alveole des linken mittleren Incisivus zeigt in der Gegend der Wurzelspitze ein erbsengrosses Fistelloch. Die Sut. spheno-occipitalis ist geschlossen, die Nähte der Hirnkapsel sind offen. An beiden Pteryen sind Fontanellknochen vorhanden, in beiden Ossa tympanica je ein kleiner Defekt. Die Ossa parietalia und die Squama occipitalis sind wenig porös. Sehr interessant ist das völlige Fehlen beider Ossa nasalia und deren teilweiser Ersatz durch Verbreiterung der Stirnfortsätze des Oberkiefers (s. Abbildung 3).

C. Kinder.

S. 826. Lamu. Graues, sehr glattes Calvarium, auf dessen linker Hälfte das Os zygomaticum, Os temporale und Os occipitale bis auf die Squama fehlen. Auch beide Ossa lacrimalia fehlen; die Proc. pterygoidei und der rechte Proc. styloideus sind verletzt. In der Mitte der rechten Schläfenschuppe ist ein erbsengrosses Loch, jedenfalls von einem postmortalen Trauma herrührend. Nur die 1. Molaren sind erhalten; die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen, jedoch im Kiefer schon etwas sichtbar. Alle anderen Zähne sind post mortem ausgefallen. Die Sut. lambdoidea hat in ihrer rechten oberen Hälfte zwei kleine Nahtknochen. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia. Die rechte Schläfenweite beträgt 5 mm.

S. 737. Lamu. Gelblichweisses, sehr glattes Calvarium. Der untere Teil der Ossa nasalia und die Proc. pterygoidei sind verletzt, das linke Os lacrimale fehlt ganz

Die vier Milchmolaren sind vorhanden, die 1. bleibenden Molaren und die Milcheckzähne sind post mortem ausgefallen. Die 2. Molaren sind noch nicht durchgebrochen, ihre Kauflächen sind aber im Kiefer schon völlig sichtbar. In der Tiefe der Alveolen der Milchschneidezähne und des rechten Milcheckzahnes sind bereits die bleibenden Zähne zu erkennen. Die Sut. spheno-occipitalis ist noch weit offen. Die Schläfenweite beträgt beiderseits 2 mm.

S. 660. Rungemba. Sehr glattes, graues Cranium. Die Paries mediales beider Orbitae sind defekt, sodass die Ossa lacrimalia ganz fehlen. Die Proc. pterygoidei sind verletzt. Im Oberkiefer sind die 1. bleibenden Molaren vorhanden, die 2. im Begriff durchzubrechen. Auch die linken Prämolaren sind schon im Kiefer sichtbar. Der linke mittlere und der rechte seitliche bleibende Incisivus sind vorhanden, die beiden anderen bleibenden Incisivi und der linke Milcheckzahn post mortem ausgefallen, so dass rechts noch die Milchmolaren und der Milcheckzahn stehen. Im Unterkiefer stehen die 1. bleibenden Molaren und der linke 2. bleibende Molar, der rechte ist post mortem ausgefallen. Ausserdem stehen die vier Milchmolaren und der rechte seitliche bleibende Incisivus. Die anderen bleibenden Incisivi sowie auch die Milcheckzähne, in deren Alveolen man bereits die bleibenden Eckzähne erkennen kann, sind post mortem verloren gegangen. Die Sut. spheno-occipitalis ist offen. Die Sut. lambdoidea ist reich gezackt. An beiden Pteryen ist je ein kleiner Fontanellknochen vorhanden, am linken ausserdem ein Fortsatz des Os temporale zum Os frontale. Beide Ossa tympanica haben je einen kleinen Defekt.

S. 825. Lamu. Braunes Calvarium von mässig glatter Oberfläche. Die Hamuli pterygoidei sind abgebrochen, beide Ossa lacrimalia verletzt. Die 1. und 2. Molaren und der rechte 1. Prämolar sind gut erhalten, die Weisheits-

zähne noch nicht durchgebrochen, die übrigen Zähne post mortem ausgefallen. Die Sut. spheno-occipitalis ist noch weit geöffnet. Die Sut. sagittalis ist wenig, die Sut. lambdoidea mehr gezackt. Die Ossa parietalia und die Squama sind in hohem Grade porös. Beide Augenhöhlen haben Cribra orbitalia. Die Schläfenweite ist beiderseits 11 mm.

S. 656. Bondei. Gelbliches, sehr glattes Calvarium. Ein Teil des rechten Arcus zygomaticus fehlt; der untere Teil der Ossa nasalia und die Hamuli pterygoidei sind verletzt. Die 1. bleibenden Molaren sind vorhanden, während die 2., noch nicht ganz ausgebildet, in der Alveole liegen. Die 2. Milchmolaren und der linke 1. Milchmolar sind noch vorhanden. In der Alveole des bereits intra vitam verlorenen rechten 1. Milchmolaren ist die Krone des 1. Prämolaren sichtbar. Der rechte Milcheckzahn und der linke seitliche Milchschneidezahn, in deren Alveolen man bereits die nachfolgenden bleibenden Zähne erkennen kann, sind vermutlich schon intra vitam ausgefallen, die mittleren bleibenden Incisivi und der linke Milcheckzahn sind post mortem verloren worden. Der rechte seitliche Incisivus ist im Durchbruch begriffen. Die Sut. spheno-occipitalis ist noch weit offen. Die Sut. lambdoidea zeigt links in ihrem ganzen Verlauf grössere und kleinere Schaltknochen, rechts im mittleren Drittel nur einen kleinen. Die Stirnnaht ist noch offen. Die Schläfenweite beträgt links 8 mm, rechts 9 mm.

D. Calvae.

S. 655. Digo. Dunkelbraune Calva von zum grössten Teil sehr rauher Oberfläche, bestehend aus dem Os fron-

tale, dem rechten Os parietale, dem grössten Teil des linken Os parietale und fast der ganzen Squama occipitalis. Die Nähte sind, soweit sie durch Verwitterung nicht zerstört und zu erkennen sind, offen. Ein rechtes For. parietale ist vorhanden.

S. 654. Muhesa. Graubraune Calva von sehr rauher Oberfläche, bestehend aus dem Os frontale, dem rechten und fast dem ganzen linken Os parietale und einem Teil der Squama occipitalis. Die Nähte der Hirnkapsel sind, soweit vorhanden, weit offen. Ein direkt in der Sut. sagittalis befindliches For. parietale ist sichtbar.

Messungen.

Die Schädelmasse habe ich genommen, wie die Verständigung der Konferenz von Monaco sie festgesetzt, und mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor Dr. v. Luschan, sie in seinem Beitrage zur dritten Auflage von Neumayers „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen“ (Hannover 1905) veröffentlicht hat. Nur die Tiefe der Augenhöhle habe ich nicht von der Brücke zwischen dem For. opticum und der Fissura orbitalis sup. bis zur Mitte des unteren Randes der Orbita, sondern bis zum Schnittpunkt dieses Randes mit der die Maxilla und das Os zygomaticum trennenden Naht gemessen. Auch habe ich bei Messung der Nasenhöhe die eine Spitze des Gleiters nicht auf die Spitze des Nasenstachels, sondern stets auf den tiefsten Punkt des unteren Randes der linken Seite der Apertura piriformis gesetzt. Ferner habe ich zwei Masse angewandt, deren in Monaco keine Erwähnung getan wurde. Es ist dies der Kinnwinkel, bei dessen Messung ich die eine Spitze des Goniometers auf den unteren Alveolarpunkt, die andere auf die am meisten vorspringende Stelle des Kinnpunktes gesetzt habe. Das zweite Mass betrifft die Unterkiefer-

länge. Die Anregung zu diesem Masse verdanke ich Herrn Prof. v. Luschan, welcher den Winkel gemessen wissen wollte, den der Körper des Unterkiefers bildet. Die Schwierigkeiten, welche die Technik dieses Masses bietet, schienen mir anfangs fast unüberwindlich, da z. B. bei einem allseitig stark abgerundeten Unterkiefer die einen Winkel bildenden Seiten überhaupt nicht vorhanden sind. So habe ich denn von der Messung des Unterkieferkörperwinkels als solchen Abstand genommen. Es kommt aber auch garnicht darauf an, direkt diesen Winkel zu messen. Je spitzer derselbe, desto länger und schmäler ist der Unterkieferkörper, und je stumpfer, desto kürzer und breiter ist er. Den Grad der absoluten Breite gibt das Mass des Abstandes zwischen den Unterkieferwinkeln, und das Lot vom Kinnpunkt auf den zwischen den Unterkieferwinkeln gespannten Faden oder Draht zeigt die absolute Länge an. Berechne ich nun aus der erhaltenen absoluten Breite und absoluten Länge den Index, so erfahre ich durch ihn, in welchem Masse der Unterkieferkörper mehr lang und schmal oder mehr kurz und breit ist, also das, was mir der Winkel, wenn er direkt zu messen wäre, auch sagen würde.

Zusammenfassung.

Der kubische Inhalt liegt bei den männlichen Schädeln zwischen den Grenzen 1215 und 1710, welche beide je einen Vertreter aufweisen. Unter 1300 liegen 8 Schädel oder 19 %, zwischen 1300 und 1399 10 Schädel oder 23 %, zwischen 1400 und 1499 15 Schädel oder 35 %, zwischen 1500 und 1599 6 Schädel oder 14 %, zwischen 1600 und 1699 3 Schädel oder 7 % und über 1700 der das Maximum bildende Schädel.

Der kubische Inhalt der weiblichen Schädel zeigt einen wesentlichen Unterschied von dem der Männer. Er liegt hier zwischen den Grenzen 1090 und 1420, welche beide je einen Repräsentanten haben. Zwischen 1100 und 1199 liegen 7 Schädel oder 50 %, zwischen 1200 und 1299 4 Schädel oder 29 %, zwischen 1300 und 1399 1 Schädel oder 7 %. Während also der grösste Prozentsatz der männlichen Schädel zwischen 1400 und 1499 schwankt, findet er sich bei den Frauen zwischen 1100 und 1199.

Nach der Virchow'schen Einteilung sind 4 männliche Schädel Kephalonen, 8 weibliche nannocephal, alle übrigen eurycephal.

Die Gewichtszahlen der männlichen Schädel weisen ganz erhebliche Unterschiede auf; dem Minimum von von 369 g (ohne Unterkiefer) steht das Maximum von 1001 g gegenüber. Unter 400 g Gewicht haben 2 Schädel oder 5 %, zwischen 400 g und 499 g ebenfalls 2 Schädel oder 5 %, zwischen 500 g und 599 g 15 Schädel oder 38 %, zwischen 600 g und 699 g 13 Schädel oder 33 %, über 700 bis zu dem zweitschweren Schädel von 752 g 6 Schädel oder 15 %. Die weiblichen Schädel liegen zwischen 375 g und 545 g. Die beiden leichtesten Schädel sind der bereits erwähnte mit 375 g und ein anderer mit 389 g. 2 Schädel oder 14 % liegen also unter 400 g; alsdann folgen 7 Schädel oder 50 % zwischen 450 g und 499 g und 5 Schädel oder 36 % mit mehr als 500 g. Die Hauptmasse der männlichen Schädel, 28 unter 39, liegt also zwischen 500 g und 699 g, die der weiblichen, 12 unter 14, zwischen 450 g und 545 g.

Die Gewichtszahlen der einzelnen Unterkiefer sind, abgesehen von geringfügigen Abweichungen, proportional denjenigen der Calvaria. Es sei hier noch besonders hervorgehoben, dass das ungeheuer schwere Calvarium von 1001 g Gewicht mit dem Unterkiefer 1144 g wiegt.

Die grösste Längen der männlichen Schädel schwanken

zwischen 171 und 198, und zwar 10 Schädel zwischen 171 und 179, 26 zwischen 180 und 189 und 7 zwischen 190 und 198. Bei den Frauen sind die Grenzen 164 und 183; dazwischen liegen die Schädellängen ziemlich gleichmässig verteilt, indem die einzelnen Zahlengrössen gar keinen, einen oder zwei Vertreter aufweisen. Eine ganz wesentliche Differenz besteht also zwischen den beiden Maxima der männlichen und der weiblichen grössten Schädellängen; nicht weniger als 22 Männer haben eine grössere Schädellänge als der längste weibliche Schädel.

Die Grenzen der grössten Breite der männlichen Schädel sind 126 und 144. Den Gipfel würde eine Kurve bei 133 mit 7 Vertretern erreichen. Von den weiblichen Schädeln haben die meisten, 12, eine grösste Breite zwischen 122 und 132 und je einer eine solche von 138 und 140. Auch hier steht die Mehrzahl der Frauen, 12, wie bei der grössten Länge, erheblich hinter den meisten Männern zurück, denn 28 Männer haben eine grössere grösste Schädelbreite als die meisten Frauen, d. h. grösser als 132.

Die grössten Höhen der männlichen Schädel liegen zwischen 122 und 145, u. z. 3 unter 126, 38 zwischen 126 und 138; einer bildet das Maximum mit 145. 13 Frauen haben eine grösste Höhe zwischen 117 und 129, eine eine solche von 133. 27 Männer haben eine grössere grösste Höhe als 129, d. h. als fast alle Frauen.

Aus dem bisher gesagten geht hervor, dass die weiblichen Schädel fast sämtlich hinter der grossen Mehrzahl der männlichen Schädel in Bezug auf die Grösse in allen 3 Dimensionen erheblich zurückstehen.

Bei 5 Männern liegt die kleinste Stirnbreite zwischen 83 und 91, bei 33 zwischen 92 und 101, bei 5 zwischen 102 und 105. Die kleinsten Stirnbreiten der Frauen schwanken zwischen 83 und 95, und zwar liegen 13 zwischen 83 und 91, während eine das Maximum mit 95 bildet.

Minimum und Maximum der grössten Stirnbreiten der

Männer ist 104 resp. 124 mit je 1 Vertreter. Bei den übrigen 40 Schädeln bewegt sie sich von 107 bis 120. Die weiblichen grössten Stirnbreiten schwanken innerhalb der Grenzen 98 und 114.

Bei den Männern sind Minimum und Maximum der Breite zwischen den Wangenbeinfortsätzen des Stirnbeins 100 und 116, bei den Frauen 93 und 105 mit je einem Vertreter. Die übrigen Breiten liegen zwischen 102 und 113 resp. zwischen 96 und 103.

Die Jochbogenbreiten zeigen bei den Schädeln beider Geschlechter recht erhebliche Schwankungen. Bei den Männern sind die beiden kleinsten Jochbogenbreiten 117 und 119, die beiden grössten 142; die übrigen bewegen sich zwischen 123 und 137. Die Differenz zwischen dem Minimum und dem Maximum beträgt also 25. Die Grenzen für die 9 weiblichen Jochbogen sind 110 und 128.

Gleich den Jochbogenbreiten zeigen auch die Oberkieferbreiten grosse Schwankungen. Bei den Männern sind dieselben gleichmässig verteilt von 85 bis 104, bei den Frauen von 83 bis 95.

Die Gesichtshöhen der Männer liegen zwischen 106 und 128, indem die einzelnen Zahlengrössen gar keinen, einen oder zwei Vertreter aufweisen. Die 3 weiblichen Gesichtshöhen betragen 104, 106 und 108.

Minimum und Maximum der Obergesichtshöhen der Männer bilden 2 Schädel mit 54 resp. 81, die übrigen bewegen sich von 60 bis 78. Bei den Frauen bilden 2 Schädel die Grenzen mit 55 und 67, während die 11 anderen von 59 bis 65 verteilt sind.

Die Nasenhöhen schwanken bei den Männern zwischen 41 und 56. Die 3 kleinsten und die 3 grössten Zahlengrössen haben zusammen 5 Vertreter, so dass die übrigen 38 Nasenhöhen zwischen 44 und 53 liegen; von diesen wiederum schwanken 8 von 44 bis 47, so dass die meisten, 30, auf 48 bis 53 verteilt sind. Die Bewegungsgrenzen für die weiblichen Nasenhöhen sind 41 und 48.

Die Nasenbreiten der Männer liegen zwischen 22 und 31, die der Frauen zwischen 20 und 29. Wie die sehr schöne Kurve für die männlichen Schädel zeigt, liegt die höchste Stelle bei 27.

Die obere Breite der Apertura piriformis bewegt sich bei den 22 Männern von 13 bis 19, bei den 4 Frauen von 15 bis 21. Die Kurve für die Männer ist insofern recht interessant, als der absteigende Ast senkrecht verläuft.

Wie die Kurve zeigt, schwanken die kleinsten Breiten der Nasenbeine bei den Männern zwischen 5 und 13, und finden sich die meisten Repräsentanten bei 10. Die Grenzen für die weiblichen Nasenbeine sind 5 und 12; wenn eine Kurve infolge der wenigen Vertreter nicht täuschen würde, läge auch hier der Gipfel bei 10.

Die Grenzen für die Breiten der Nasenwurzeln sind bei Männern und Frauen 18 und 28 resp. 18 und 25. Die meisten männlichen Breiten, 29, bewegen sich von 23 bis 27.

Die Basislängen der männlichen Schädel liegen zwischen 93 und 106, die der meisten, 36, zwischen 95 und 104. Bei den 14 weiblichen Schädeln sind die Grenzen 87 und 101, 10 davon schwanken zwischen 90 und 96.

Die Gesichtslängen bewegen sich bei den Männern zwischen 92 und 109, bei den Frauen zwischen 88 und 101. Bei den ersteren haben die 3 niedrigsten und die 3 höchsten Zahlengrössen 3 resp. 4 Vertreter, so dass die übrigen 33 von 95 bis 106 schwanken.

Die Länge des Foramen magnum beträgt bei den Männern 32 bis 41, bei den Frauen 31 bis 37; die Breite 25 bis 34 resp. 26 bis 30.

Die Breite der Orbita schwankt bei den Männern von 36 bis 46. Die 3 kleinsten und die 3 grössten Zahlengrössen weisen zusammen 6 Vertreter auf, so dass die Hauptmasse der Breiten zwischen 39 und 43 liegt. Die weiblichen Orbitae haben die Grenzen 34 und 42.

Die Höhe der Orbita bewegt sich bei den Männern von 29 bis 39. Ungefähr die Hälfte aller Augenhöhlen hat eine Höhe von 33 und 34. Die weiblichen Orbitae haben die Grenzen 30 und 35.

Schliesslich die Tiefe der Orbita liegt bei Männern und Frauen zwischen 44 und 56 resp. 46 und 52. Bei den Männern entfallen 26 Vertreter auf die Zahlengrössen 49 bis 52, und nur 16 auf die 9 übrigen.

Die Gaumenlängen der Männer liegen zwischen 45 und 55, die der Frauen zwischen 43 und 50. Die Grenzen der Oberkieferlängen sind für Männer 50 und 64, für Frauen 47 und 58.

Das Minimum der Gaumenbreiten der männlichen Schädel ist 34, das Maximum bilden 2 Schädel mit 45; die übrigen 37 Gaumenbreiten schwanken zwischen 35 und 43. Für die weiblichen Schädel sind die Grenzen 29 und 41, die je einen Vertreter haben, während die anderen 10 Gaumenbreiten auf 32 bis 39 entfallen.

Die kleinste Oberkieferalveolarbreite der Männer hat 1 Schädel mit 53, die grösste einer mit 72, die anderen bewegen sich zwischen 59 und 70. Bei den Frauen sind die Grenzen 52 und 65.

Die Grenzen für die Breite zwischen den Ohrpunkten bei den Männern sind 105 und 122, die Schwankungsbreite beträgt also 17. Die 5 kleinsten und die 5 grössten Zahlengrössen haben 7 resp. 8 Vertreter; die anderen 27, also die Hauptmasse, liegen zwischen 111 und 117. Bei den Frauen schwankt die Breite zwischen 97 und 114, die Differenz von 17 ist mithin die gleiche wie bei den Männern.

Die Schwankungsbreite zwischen dem Minimum und Maximum der Breite zwischen den Asterien ist ebenfalls ziemlich gross, sie beträgt bei den Männern 19, bei den Frauen 16. Die Grenzen für die Schädel beider Geschlechter sind 96 und 115 resp. 93 und 109. Die 4

niedrigsten und die 4 höchsten Zahlengrössen der Männer haben 3 resp. 4 Vertreter, die Hauptmasse von 33 Breiten liegt zwischen 100 und 110.

Die Abstände zwischen den Kondylen des Unterkiefers liegen bei den männlichen Unterkiefern bis auf einen, der das Minimum von 104 darstellt, zwischen 111 und 126. Der einzig messbare Abstand eines weiblichen Unterkiefers beträgt 115.

Bei dem Abstand zwischen den Unterkieferwinkeln der Männer, der sich zwischen 82 bis 106 bewegt, ist die Schwankungsbreite 24. Die einzelnen Zahlengrössen haben gar keinen, einen oder zwei Vertreter. Die Abstände bei den 3 weiblichen Unterkiefern sind 78, 85 und 88.

Die Unterkieferlänge schwankt bei den Männern zwischen 69 und 86. Die einzelnen Zahlengrössen weisen keinen, einen oder zwei Repräsentanten auf. Die 3 weiblichen Unterkieferlängen sind 65, 70 und 76.

Die Kinnhöhe bewegt sich bei den Männern zwischen 27 und 41; bei den Frauen beträgt sie 27, 31 und 33.

Das Minimum und das Maximum der grössten Astbreite bei den Männern sind 36 und 48 mit je einem Vertreter. Die übrigen 18 grössten Astbreiten liegen zwischen 39 und 46. Der eine weibliche Unterkiefer hat eine grösste Astbreite von 41. Die kleinsten Astbreiten der Männer liegen zwischen 31 und 41; die Schwankungsbreite von 10 ist also ziemlich gleich derjenigen der grössten Astbreiten von 12. Bei den weiblichen Unterkiefern sind die kleinsten Astbreiten 32, 35 und 36.

Die Asthöhen der Männer liegen bis auf eine, die das Minimum von 48 vorstellt, zwischen 54 und 70. Diese eine, von den anderen abstechende Asthöhe gehört demselben Unterkiefer an, bei welchem der Abstand zwischen den Kondylen äusserst klein ist und um 7 mm hinter dem nächst kleineren Abstand zurückblieb. Die Asthöhen der beiden weiblichen Unterkiefer betragen 49.

Die Grösse der Astwinkel ist natürlich auch infolge der ganz verschiedenen Altersstufen der Individuen recht schwankend; so bewegen sich die Astwinkel der Männer zwischen 106° und 131°. Der einzig messbare weibliche Astwinkel beträgt 124°.

Die Horizontalumfänge der männlichen Schädel bewegen sich zwischen 488 und 546; und zwar liegen 8 Schädel zwischen 488 und 500, 12 zwischen 501 und 510, 14 zwischen 511 und 520, 4 zwischen 521 und 530, 3 zwischen 531 und 540 und 2 zwischen 541 und 546. Die grosse Mehrzahl, 34 Schädel, hat also einen zwischen 488 und 520 gelegenen Horizontalumfang. Die Grenzen für die Frauen sind 466 und 514. 6 Schädel liegen zwischen 466 und 480, 6 zwischen 481 und 495 und 2 zwischen 496 und 514. Hier bewegt sich mithin die Mehrzahl, 12 Schädel, von 466 bis 495.

Die männlichen Querumfänge, senkrecht gemessen, haben ein Minimum von 292, das 3 Vertreter aufweist, und ein Maximum von 324 mit einem Vertreter. Zwischen 292 und 300 liegen 16 Schädel, zwischen 301 und 310 17 Schädel, zwischen 311 und 320 7 Schädel, zwischen 321 und 324 3 Schädel. Die Querumfänge der meisten Schädel, 33, liegen also zwischen 292 und 310. Für die Frauen ist das Minimum 270 mit 2 Schädeln, das Maximum 311 mit einem. Die Querumfänge der übrigen 11 weiblichen Schädel schwanken von 279 bis 303.

Ueber das Bregma gemessen, ist das Minimum der männlichen Querumfänge 279 mit 3 Vertretern, das Maximum 315 mit einem. Zwischen 279 und 290 liegen 20 Schädel, zwischen 291 und 300 16 Schädel, zwischen 301 und 310 5 Schädel und darüber 2; die meisten, 36, schwanken also zwischen 279 und 300. Die Grenzen für die Querumfänge der Frauen sind 259 und 300. 3 Schädel liegen unter 270, 7 zwischen 271 und 280, 3 zwischen 281 und 290, alsdann folgt das Maximum von 300 mit 1 Ver-

treter. Von den 14 Schädeln haben mithin 10 einen Querumfang von 259—280.

Die Abstände zwischen den Schläfenlinien zeigen bei den einzelnen Schädeln beider Geschlechter sehr grosse Verschiedenheit. Bei den Männern steht dem Minimum 55 das Maximum 167 gegenüber. Auf das Maximum folgen 4 Schädel zwischen 70 und 100, 14 zwischen 101 und 120, 16 zwischen 121 und 140, 5 zwischen 141 und 160 und schliesslich das Maximum mit 167. Bei den meisten Schädeln, 30, liegt mithin der Abstand zwischen 101 und 140. Besonders auffallend sind die zwei Schädel mit den am höchsten gelegenen Lineae temporales (S. 584 S. 1005), deren Abstand 55 resp. 70 beträgt, und bei denen dieselben äusserst schön und deutlich ausgeprägt sind. Bei den Frauen bilden 2 Schädel das Minimum mit 91, dann folgen 8 zwischen 107 und 130 und 3 von 131 bis 151, von denen einer das Maximum bildet.

Bei den Männern schwanken 13 Sagittalumfänge zwischen 341 und 360, 21 zwischen 361 und 380, 8 zwischen 381 und 403; bei den Frauen 5 zwischen 329 und 345 und 9 zwischen 346 und 365.

Die Sagittalumfänge des Stirnbeins liegen bei 29 Männern zwischen 119 und 130, bei 14 zwischen 131 und 143. Für die Frauen sind die Grenzen 111 und 131. In der ersten Hälfte bis zu 120 liegen 7 Schädel, in der zweiten ebenfalls 7 Schädel. Die Sagittalumfänge der Scheitelbeine schwanken bei den Männern 8 mal zwischen 108 und 120, 24 mal zwischen 121 und 130, 9 mal zwischen 131 und 140, 2 mal zwischen 141 und 152; bei den Frauen sämtlich zwischen 110 und 127, und zwar entfallen 6 auf die erste Hälfte bis zu 118 und 8 auf die zweite. Die Sagittalumfänge der Hinterhauptschuppe bewegen sich bei 23 Männern von 100 bis 110, bei 15 von 111 bis 120, bei 4 von 121 bis 134. Minimum und Maximum bei den

Frauen sind 98 resp. 119. Auf die erste Hälfte bis 108 kommen 6 Schädel, auf die zweite Hälfte 8 Schädel.

Die Sehnen des Stirnbeins liegen bei den Männern zwischen 103 und 123, und zwar 29 in der ersten Hälfte bis 113, die übrigen 14 in der zweiten; bei den Frauen zwischen 96 und 116, und zwar 9 in der ersten Hälfte bis 106, 5 in der zweiten. Die Sehnen der Scheitelbeine liegen bei den Männern 12 mal von 102 bis 110, 24 mal von 111 bis 120 und 7 mal von 121 bis 130; bei den Frauen 7 mal zwischen 102 und 107 und ebenso zwischen 108 und 114; Die Sehnen der Hinterhauptschuppe haben bei den Männern die Grenzen 84 und 111, und zwar entfallen 31 Schädel auf die untere Hälfte bis 97, 11 auf die andere; oder 22 Schädel auf das erste Drittel bis 92, 17 auf das zweite bis 101 und 3 auf das dritte. Minimum und Maximum bei den Frauen sind 83 und 100; in der ersten Hälfte bis 91 liegen 5 Schädel, in der zweiten 9 Schädel.

Was die Grössenverhältnisse zwischen den einzelnen Sagittalumfängen der Männer anbelangt, so ist 27 mal der Sagittalumfang des Stirnbeins am grössten, und zwar folgt alsdann in 23 Fällen davon derjenige der Scheitelbeine und in 4 Fällen derjenige der Hinterhauptschuppe. 11 mal ist der Sagittalumfang der Scheitelbeine am grössten und derjenige der Hinterhauptschuppe am kleinsten. 1 mal ist der Sagittalumfang der Hinterhauptschuppe am grössten und derjenige der Scheitelbeine am kleinsten. In 2 Fällen sind die Sagittalumfänge von Stirnbein und Scheitelbeinen gleich und grösser als derjenige der Hinterhauptschuppe. In 1 Fall sind die Sagittalumfänge von Stirnbein und Hinterhauptschuppe gleich und kleiner als derjenige der Scheitelbeine. Bei den Frauen ist 6 mal der Sagittalumfang des Stirnbeins am grössten und derjenige der Schuppe am kleinsten, 1 mal der Sagittalumfang des Stirnbeins am grössten und derjenige der Scheitelbeine am kleinsten, 6 mal der Sagittalumfang der Scheitelbeine am

grössten und derjenige der Schuppe am kleinsten. In 2 Fällen sind die Sagittalumfänge von Scheitelbeinen und Hinterhauptschuppe gleich und grösser als derjenige des Stirnbeins.

Die Grössenverhältnisse zwischen den einzelnen Sehnen der männlichen Schädel sind folgende: 9 mal ist die Reihenfolge nach der Grösse der Sehnen: Stirnbein, Scheitelbeine, Hinterhauptschuppe, 1 mal: Stirnbein, Schuppe, Scheitelbeine, 28 mal: Scheitelbeine, Stirnbein, Schuppe; in 4 Fällen sind die Sehnen von Stirn- und Scheitelbeinen gleich und grösser als diejenige der Hinterhauptschuppe. Bei den Frauen ist 3 mal die Sehne des Stirnbeins am grössten und die der Hinterhauptschuppe am kleinsten, 10 mal die Sehne der Scheitelbeine am grössten und diejenige der Hinterhauptschuppe am kleinsten; in einem Fall sind die Sehnen von Stirnbein und Scheitelbeinen gleich und grösser als diejenige der Hinterhauptschuppe.

Die kleinsten Ohrhöhen der Männer liegen bei 105 und haben 2 Vertreter, die grössten liegen zwischen 116 und 122 und haben 7 Vertreter; die meisten Ohrhöhen, 34, schwanken von 107 bis 115. Die Ohrhöhen der Frauen sind innerhalb der Grenzen 99 und 114 verteilt.

Die 4 kleinsten männlichen Gesichtswinkel liegen zwischen 4⁰ und 7⁰, der grösste bei 19⁰; die Hauptmasse von 33 bewegt sich zwischen 9⁰ und 17⁰. Die 2 kleinsten Gesichtswinkel der Frauen sind 5⁰ und 6⁰, die 2 grössten 19⁰ und 20⁰; die übrigen 9 liegen zwischen 10⁰ und 15⁰.

Das Minimum der nasalen Prognathie der Männer, 2⁰, wird von 2 Schädeln vertreten, das Maximum, 17⁰, von einem; die nasale Prognathie der übrigen 39 Schädel liegt zwischen 5⁰ und 15⁰. Bei den Frauen schwankt sie zwischen 3⁰ und 18⁰

4 Männer haben eine alveolare Prognathie von 7⁰ bis 17⁰ und 5 eine solche von 30⁰ bis 33⁰; diejenige der übrigen 29 Schädel liegt zwischen 20⁰ und 28⁰. Das

Minimum 14° der weiblichen Prognathieen haben 2 Schädel, das Maximum 32° einer; die alveolare Prognathie. der anderen 10 Frauen bewegt sich zwischen 19° und 30°.

Der Kinnwinkel schwankt bei 19 männlichen Unterkiefern von —23° bis 5°. Ein Kinnwinkel beträgt —34° und gehört dem bereits bei dem Abstand zwischen den Kondylen und bei der Asthöhe besonders erwähnten Unterkiefer an. Die 3 weiblichen Kinnwinkel sind —23°, —19°, 8°.

Die 4 kleinsten Stirnhöhen der Männer entfallen auf 70 bis 75, die 3 grössten auf 91 bis 93, die übrigen 36 liegen zwischen 77 und 87. Die weiblichen Stirnhöhen sind ziemlich gleichmässig auf die Zahlengrössen von 71 bis 88 verteilt.

Minimum und Maximum der männlichen Stirnwinkel sind 21° und 50° mit je einem Vertreter, während die Hauptmasse von 41 Stirnwinkeln zwischen 38° und 46° liegt. Die Grenzen für die weiblichen Stirnwinkel sind 35° und 45°.

Von den männlichen Schädeln fallen 16 = 37 % nach vorn, die übrigen nach hinten, von den weiblichen 2 = 14 % nach vorn, die anderen nach hinten.

Die 5 kleinsten Zahlengrössen der Winkel der Pars basilaris, 21°—25°, weisen bei den Männern 4 Vertreter auf, die 5 grössten, 45° bis 49°, 2 Vertreter. Alle übrigen, d. h. die Hauptmasse der Winkel, liegen zwischen 26° und 44°, wovon wiederum die Mehrzahl, 22, sich in der ersten Hälfte bis 34° befindet. Die meisten Winkel der Pars basilaris der Frauen, 11, schwanken zwischen 26° und 33°, nur 3 zwischen 39° und 42°.

Die 4 kleinsten Winkel des For. magnum liegen bei den Männern zwischen —7° und —4°, die 4 grössten zwischen 9° und 13°; der grösste Teil entfällt auf die Winkel von —2° bis 7°, von diesen wiederum schwanken die meisten, 22, also die Hälfte überhaupt aller Winkel, um

0^0 herum zwischen -2^0 und 2^0. Die Grenzen für die Winkel der weiblichen Schädel sind -12^0 und 10^0.

Die männlichen Schädel haben als Minimum und Maximum der postbasionalen Längen 83 resp. 105. Die 5 kleinsten Zahlengrössen haben 4, die 5 grössten 6 Vertreter. Die Hauptmenge von 31 postbasionalen Längen liegt zwischen 88 und 100. Bei den Frauen schwanken dieselben von 82 bis 97.

Die Längen-Breitenindices der männlichen Schädel liegen innerhalb der Grenzen 68 und 79; die höchste Stelle erreicht die Kurve bei 74. Dass dieselbe im Verlauf des aufsteigenden Astes bei 72 eine Unterbrechung zeigt, ist nur als Zufall zu betrachten. Minimum und Maximum bei den Frauen sind 68 resp. 81 mit je einem Vertreter; die übrigen 12 Indices entfallen auf 70 bis 78. $31 = 72\,\%$ männliche und $7 = 50\,\%$ weibliche Schädel sind dolichocephal, $12 = 28\,\%$ männliche und $6 = 43\,\%$ weibliche mesocephal und $1 = 7\,\%$ weibliche brachycephal.

Die Längen-Höhenindices schwanken bei den Männern zwischen 67 und 77. Die 3 höchsten Indexgrössen haben 3 Vertreter, so dass die übrigen 39 Indices zwischen 67 und 74 liegen. Bei den Frauen bilden das Minimum und Maximum 66 resp. 78, während die anderen 12 Indices sich zwischen 69 und 76 bewegen.

Die Oberkieferbreiten-Gesichtshöhenindices der Männer sind innerhalb der Grenzen 115 und 133 ziemlich gleichmässig verteilt, indem die einzelnen Indexgrössen keinen, einen oder zwei Vertreter besitzen. Nur der das Maximum bildende Schädel hat einen Index von 141. Die Indices der 3 Frauen sind 115, 125 und 128.

Die Breiten-Höhenindices der männlichen Schädel liegen, ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Indexgrössen verteilt, mit meistens 2 Vertretern zwischen 89 und 105; nur der Index 98 kommt 10 mal vor. Die Indices der Frauen liegen zwischen 90 und 105.

Die Oberkieferbreiten-Obergesichtshöhenindices haben die sehr grosse Schwankungsbreite von 28, indem sie zwischen 61 und 89 verteilt sind. Die Grenzen für die Frauen sind 62 und 76.

Die Jochbogenbreiten-Gesichtshöhenindices liegen bei den Männern zwischen 82 und 95, bei den Frauen zwischen 84 und 94.

Die Jochbogenbreiten - Obergesichtshöhenindices bewegen sich bei den Männern zwischen 45 und 60, bei den Frauen zwischen 45 und 56. Die Schwankungsbreite bei den Männern beträgt also 15, während sie bei dem Oberkieferbreiten-Obergesichtshöhenindex 28 ist. Das Verhältnis der Obergesichtshöhe zur Jochbogenbreite ist mithin bei weitem nicht einer so grossen Schwankung unterworfen wie das der Obergesichtshöhe zur Oberkieferbreite.

Das Verhältnis der Breite zur Höhe der Orbita ist bei den Männern einer ganz erheblichen Schwankung ausgesetzt. Bei 40 Augenhöhlen liegt der Index zwischen 71 und 95, so dass die Differenz hier bereits 24 beträgt. Das Maximum der Indices wird jedoch von einem Schädel mit 105 vertreten, so dass die Differenz zwischen dem Minimum und Maximum nicht weniger als 34 ist. Die Indices der weiblichen Augenhöhlen schwankten von 79 bis 94.

Die Nasenindices der männlichen Schädel liegen in 41 Fällen zwischen 47 und 63; nur ein Index bildet das Maximum mit 67. Davon sind 2 Schädel leptorhin (unter 48), 14 mesorhin (zwischen 48 und 53) und 26 platyrhin (über 53). Die Nasenindices der Frauen schwanken von 43 bis 68: von ihnen sind 2 leptorhin, 2 mesorhin und 10 platyrhin. Es könnte vielleicht Wunder nehmen, dass unter den Männern so verhältnismässig viel nicht-platyrhine Schädel sich befinden. Ich möchte daher nicht versäumen, Fülleborn* anzuführen, welcher sich, von den Wahehe ausgehend, folgendermassen äussert: „Mit Recht gelten die Wahehe als ein schöner Menschenschlag. . . . . Sehr mar-

* a. a. O. Bd. IX.

kante, somatische Unterschiede zwischen den Wahehe und ihren Nachbarn sind von vorn herein eigentlich nicht zu erwarten, da die vielen Kriegszüge, die stets eine Schar gefangener Weiber ins Land des Siegers führten, die Stämme gründlich durcheinander gewürfelt haben müssen. . . . . Vielfach sieht man ganz prächtige, grosse, schlanke Gestalten mit ausdrucksvollen, ich möchte sagen, schönen Gesichtszügen, aus denen Stolz und Energie leuchtet. Es ist vor allem auch die Form der Nase, welche solchen Gesichtern einen edleren Typus verleiht: sie ragt kräftiger aus dem Antlitz heraus und ist nicht eine ausdrucklose, rundliche Negerstupsnase. . . . . Der Nasenrücken ist in manchen Fällen leicht convex, zuweilen sogar so stark gekrümmt, dass das Gesicht dadurch geradezu einen Typus erhält, den wir als jüdisch zu bezeichnen pflegen. . . . . Solche ‚Judennasen‘ finden sich übrigens auch bei anderen Stämmen, z. B. im Konde-Land und in Itawa.“ Von den in der Serie sich befindenden 8 männlichen Wahehe sind in der Tat 7 mesorhin, was wohl nicht als ein Zufall zu betrachten sein dürfte nach den Mitteilungen Fülleborns. Die Tatsache, dass sich unter den 42 männlichen Schädeln 16 nicht-platyrhine befinden, wird durch das Vorhandensein der betreffenden 7 Wahehe sowie durch den Umstand, dass sich nach Fülleborn auch bei anderen Stämmen, wie z. B. im Konde-Land, vereinzelt Schmalnasen finden, zur Genüge erklärt. Die schmalste Nase der Frauen mit dem Index 43 gehört übrigens einem Schädel aus Ruhanda an, dessen Bewohner teilweise hamitisches Blut in sich haben.

Die Gaumenlängen — Gaumenbreitenindices der Männer liegen fast sämtlich zwischen 70 und 89. Nur ein Schädel hat den äusserst schmalen Gaumen mit dem Index 63. Bei den Frauen ist das Minimum 64, während die anderen Indices von 72—87 schwanken.

Das Minimum der Oberkieferlängen — Oberkiefer-alveolarbreitenindices der männlichen Schädel ist 97, die

beiden Maxima sind 131 und 134; alle übrigen Indices liegen zwischen 103 und 125. Die Grenzen der weiblichen Indices sind 103 und 126.

Die Unterkieferbreiten-Unterkieferlängenindices haben haben bei den Männern eine recht grosse Schwankungsbreite. In 16 Fällen schwanken dieselben zwischen 100 und 128, indem die einzelnen Indexgrössen keinen, einen oder zwei Vertreter haben. Die 4 breitesten Unterkiefer haben die Indices 135, 135, 141 und 142. Die Differenz zwischen dem Minimum und Maximum ist also 42. Die Indices für die 3 weiblichen Unterkiefer sind 115, 116 und 121.

Das Verhältnis der Asthöhe zur grössten Astbreite schwankt bei den Männern von 62 bis 79; die Indices der beiden weiblichen Unterkiefen betragen 84. Das Verhältnis der Asthöhe zur kleinsten Astbreite liegt bei den Männern zwischen 52 und 67, die Indices der zwei weiblichen Unterkiefer sind 65 und 71. Die Schwankungsbreiten sind also bei den Männern einmal 17, das andere Mal 15. Das Verhältnis der Asthöhe ist mithin gegenüber der grössten wie der kleinsten Astbreite fast genau der gleichen Schwankungsbreite unterworfen. Für die weiblichen Unterkiefer ergibt sich, dass sowohl die grössten wie die kleinsten Astbreiten im Verhältnis zur Asthöhe grösser sind als bei den Männern.

Das Verhältnis der grössten Länge zur postbasionalen Länge liegt bei den Männern zwischen 46 und 55, bei den Frauen zwischen 49 und 56. Der Gipfel der Kurve für die männlichen Schädel ist bei 51 und 52.

Das Verhältnis des Sagittalumfanges zum Sagittalumfang des Stirnbeins wird durch die Kurve veranschaulicht, deren Minimum 31 und deren Maximum 39 beträgt; Der höchste Punkt liegt bei 35. Nur bei einem von diesen Schädeln ist der gesamte Sagittalumfang im Verhältnis zu demjenigen des Stirnbeins grösser und bei 3 Schädeln kleiner als bei allen übrigen Schädeln. Die Grenzen für fast alle

weiblichen Schädel sind 32 und 35. Nur der Index eines Schädels liegt bei 37; bei ihm ist also der Sagittalumfang im Verhältnis zu demjenigen des Stirnbeins recht klein.

Das Minimum und das Maximum des Verhältnisses des Sagittalumfanges zu demjenigen der Scheitelbeine sind 29 und 40 mit je einem Vertreter. Abgesehen von diesen beiden Fällen, wo der Sagittalumfang der Scheitelbeine das eine Mal besonders klein, das andere Mal besonders gross ist, liegen die übrigen Indices zwischen 31 und 38. Der Gipfel der Kurve wird erreicht bei 35. Bei den weiblichen Schädeln sind die Indices von 32 bis 36 verteilt.

Die Kurve für das Verhältnis des Sagittalumfanges zu demjenigen der Hinterhauptschuppe bei den Männern zeigt die Grenzen 28 und 35 und den höchsten Punkt bei 29. Nur bei 8 Schädeln ist der Sagittalumfang der Hinterhauptschuppe grösser im Verhältnis zu dem gesamten Sagittalumfang als bei den meisten Schädeln, d. h. 34. Die weiblichen Indices schwanken zwischen 29 und 34.

Das Verhältnis des Sagittalumfanges des Stirnbeins zur Sehne desselben, oder, mit anderen Worten, der Grad der Wölbung des Stirnbeins liegt bei den Männern zwischen 83 und 90, bei den Frauen zwischen 86 und 90. Der Gipfel der Kurve für die Männer ist 87. Aus der Tatsache, dass 13 männliche Schädel unter dem Minimum der weiblichen Schädel liegen, geht hervor, dass das Stirnbein bei den Männern in der Mediane häufig mehr Neigung zur Wölbung zeigt als bei den Frauen.

Das Verhältnis des Sagittalumfanges der Scheitelbeine zur Sehne derselben hat bei den Männern die Grenzen 85 und 94, bei den Frauen 89 und 93; der Gipfel der männlichen Kurve ist 91. Auch hier liegen unter dem Minimum der Frauen 11 männliche Schädel, so dass auch für die Scheitelbeine die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass dieselben in der Mediane bei den Männern oft eine stärkere Wölbung haben als bei den Frauen.

Die Grenzen für das Verhältnis des Sagittalumfanges der Hinterhauptschuppe zur Sehne derselben sind für die Männer 78 und 88, für die Frauen 80 und 88. Die für das Stirnbein und die Scheitelbeine gemachte Beobachtung lässt sich hier bei der Hinterhauptschuppe nicht feststellen, da sich nur ein männlicher Schädel unter dem Minimum der Frauen befindet. Die höchste Stelle erreicht die Kurve für die männlichen Indices bei 84.

Das Verhältnis der Jochbogenbreite zur kleinsten Stirnbreite schwankt bei der Hauptmasse der Männer zwischen 70 und 78. Nur 5 Schädel liegen unter diesen Indices zwischen 61 und 68, und einer bildet das Maximum mit 85. Bei den ersteren 5 Schädeln ist also die Jochbogenbreite im Verhältnis zur kleinsten Stirnbreite sehr gross, bei dem einen letzteren recht klein. Die Grenzen für die weiblichen Indices sind 70 und 78.

Das Verhältnis der Jochbogenbreite zur Oberkieferbreite schwankt bei den Männern zwischen 64 und 81, bei den Frauen zwischen 70 und 80. 32 männliche Indices liegen zwischen 67 und 76.

Das Verhältnis der grössten Länge zur Ohrhöhe ist bei den männlichen Schädeln ziemlich einheitlich, indem fast alle Indices zwischen 57 und 63 sich bewegen; nur 2 Schädel machen eine Ausnahme, bei ihnen, die das Maximum mit 67 bilden, ist die grösste Länge im Verhältnis zur Ohrhöhe besonders gross. Die weiblichen Schädel schwanken von 58 bis 66.

Das Verhältnis des Querumfanges, über das Bregma gemessen, zum Abstand zwischen den Lineae temporales zeigt bei den Männern eine Schwankungsbreite von. 38 zwischen den Grenzen 20 und 58. Die meisten Schädel, 31, liegen jedoch zwischen 37 und 47 und nur je 5 unter und über diesen Grenzen. Die weiblichen Indices schwanken von 33 bis 58; die engeren Grenzen sind 41 und 50, innerhalb derer 9 der 14 Schädel liegen.

Das Mittel aus der grössten Länge, grössten Breite und grössten Höhe bewegt sich bei den Männern zwischen 144 und 160, bei den Frauen zwischen 136 und 150.

Das Mittel aus dem Horizontal-, Quer- und Sagittalumfang hat bei den Männern die grosse Schwankungsbreite von 63, bei den Frauen eine solche von 40. Minimum und Maximum sind für die Männer 361 und 424, für die Frauen 357 und 397. Der zweitkleinste männliche Vertreter hat das Mittel 377; unter demselben liegen die Mittelzahlen der meisten, d. h. 10 Frauen, während sich nur 4 darüber befinden.

Die Gaumen sind fast alle elliptisch geformt. Durch Verbreiterung des vorderen Teiles der Gaumenplatte erhält die Grundform einiger Gaumen Aehnlichkeit mit einem Viereck. Am schönsten ausgeprägt ist dieser viereckige Gaumen beim Schädel S. 702. Der Gaumen des Schädels 302 ist ein sogenannter V-förmiger Gaumen. Aeusserst lang und schmal ist der Gaumen des Schädels 463 (wahrscheinlich infolge Rhachitis), der das Minimum der absoluten Gaumenbreiten mit 34 und der Gaumenlängen — Gaumenbreitenindices mit 63 vorstellt, während die 2 nächstschmalen Gaumen erst den Index 70 haben. Dieser Schädel 463 hat auch gleichzeitig die relativ schmalste Oberkieferalveolarbreite von 97, während die nächstschmale Oberkieferveolarbreite den Index 103 hat. Eine durchgängige Correlation zwischen den absoluten wie relativen Gaumen- und Oberkieferalveolarbreiten besteht im übrigen nicht. Sehr abstechend gegen diesen schmalsten Gaumen sind die Schädel S. 735 und S. 586, welche das Maximum der männlichen Gaumenbreiten von 45 haben. Auch der Gaumen von 171 erscheint sehr breit mit der absoluten Gaumenbreite 40, dem Minimum der Gaumenlängen von 45 und dem Maximum der Gaumenlängen — Gaumenbreitenindices 89. Zwischen diesen beiden Extremen sind nun die verschiedensten Gaumenbreiten vertreten.

Im Grossen und Ganzen zeigen die meisten Gaumen eine Neigung zur Flachheit, und zwar besonders in dem vorderen Teile der Gaumenplatte. Nur wenige Gaumen sind als hoch anzusprechen, so besonders derjenige des Schädels S. 1156. Alle Zwischenstufen inbezug auf den Grad der Höhe sind bei den Gaumen ebenfalls vertreten.

Die Zähne haben eine mässige Grösse und sind bei den Frauen teilweise recht klein. Die Wurzeln zeichnen sich bei einigen Individuen durch besondere Länge aus, so dass in dem einen Fall (S. 697) ein oberer seitlicher Incisivus 2,4 cm, der danebenstehende Caninus 3 cm in seiner ganzen Länge misst.

An 8 Schädeln kann man bei den Weisheitszähnen eine mehr oder weniger starke Verkümmerung derselben beobachten, resp., soweit sie nicht mehr vorhanden sind, aus der Kleinheit der Alveolen darauf mit Sicherheit schliessen. Dass die Weisheitszähne grösser als normal sind, findet sich bei 2 Schädeln (S. 584, S. 590). Das eine Mal (S. 584) ist der linke obere Weisheitszahn besonders kräftig entwickelt und hat eine abnorm grosse, in die Breite gezogene Kaufläche; auch der rechte Weisheitszahn zeigt Neigung zu dieser Beschaffenheit. Das andere Mal (S. 590) ist mit der Anomalie der Grösse infolge Raummangels eine Stellungsanomalie verbunden. Oben rechts stehen die beiden hinteren Molaren direkt nebeneinander, indem der nach palatinal zu stehende Zahn den anderen gleichfalls überragt und ungefähr die Hälfte der Kaufläche desselben bedeckt. Die Krone des palatinalwärts stehenden Molaren ist völlig anormal gestaltet, indem sie in die Länge gezogen und etwas gewunden ist. Es ist somit in Anbetracht der Gestalt und der Stellung beider Molaren nicht mit Sicherheit zu sagen, welcher von ihnen beiden der Weisheitszahn ist. Links befindet sich der Weisheitszahn noch völlig im Kiefer hinter dem 2. Molaren, nur seine Kaufläche ist sichtbar. Bei weiterem Durchbruch hätte er ebenfalls

unter Verdrängung seines Nachbars eine anormale Stellung einnehmen müssen, oder er wäre überhaupt retiniert geblieben. Eine andere Anomalie der Stellung findet sich bei dem Schädel IX. 66, wo, ebenfalls infolge Raummangels, der untere rechte seitliche Incisivus fast ganz vor dem mittleren steht. Eine weitere Stellungsanomalie besitzt der Schädel S. 658. Dort ist der obere linke Caninus, der mit dem intra vitam verlorenen seitlichen Incisivus den Platz vertauscht hat, um 90° um seine Achse nach der Mediane zu gedreht.

Retinierte, überzählige Zähne finden sich in 2 Fällen. Einmal (S. 699) handelt es sich um einen überzähligen, retinierten Zapfenzahn, der durch eine kleine Oeffnung an der buccalen Wand der Alveole des oberen rechten 2. Molaren zu erkennen ist. Das andere Mal (S. 698) ist hinter den unteren Weisheitszähnen jederseits eine etwa erbsengrosse Oeffnung vorhanden, in deren Tiefe man einen Teil der Kaufläche eines retinierten, überzähligen Molaren sieht.

Eine Unterzahl von Zähnen ist bei 2 Schädeln (S. 1007, S. 703) zu konstatieren. Beidemal hat der Unterkiefer nur 2 Incisivi aufzuweisen.

Bei dem Schädel 461 sind an der mesialen Wurzel des oberen rechten 2. Molaren, der infolge fehlenden Gegenbisses stark aus der Alveole herausgetreten ist, Cementexostosen sichtbar.

Zahnsteinablagerungen hat der Schädel S. 696 aufzuweisen. Der obere linke 1. Molar hat solche auf der buccalen Fläche. Im Unterkiefer haben der linke seitliche Incisivus (die andern fehlen), die Canini und linken Prämolaren ligualwärts etwas grössere Zahnsteinablagerungen, der Incisivus ausserdem auch facialwärts.

Künstliche Zahndeformation kommt in 2 Fällen (S. 693 und S. 585), bei einem Mkingo und einem Mhehe, vor. Dieselbe besteht darin, dass die 4 Incisivi des Unterkiefers vollkommen entfernt worden sind. Ich möchte hier nich

versäumen, Fülleborn* zu zitieren, der über die künstliche Zahndeformation, von den Wamuera ausgehend, folgendes sagt: „Die Zuspitzung der oberen Schneidezähne, wie sie im Lindi-Hinterland üblich ist, ist zwar im ganzen Süden von Deutsch-Ostafrika die gebräuchlichste Art der Zahndeformation, man begnügt sich aber nicht überall damit: vielfach werden einzelne Zähne auch ganz ausgeschlagen oder es werden dreieckige Lücken in die Zahnschneide eingefeilt und es gibt die mannigfachsten Kombinationen. . . . . Bei den Wangoni, Wahehe, Wabena und wohl auch den Wassungu ist die Zahndeformation nicht üblich; dasselbe gilt auch von den Konde-Leuten am Njassa, jedoch soll hier, wie mir Miss. Richardt mitteilte, die Mode des Zähnezuspitzens allmählig von Unjika her eindringen.“ Es würde sich demnach bei den 2 Fällen nur um Ausnahmen handeln

Was die Frage der Cariesfrequenz angeht, so habe ich darüber Folgendes gefunden: Die 57 Schädel der Männer und Frauen tragen insgesamt 800 Zähne, von denen 27 cariöse Defekte aufweisen, und die Wurzeln von 5 Zähnen. Intra vitam verloren worden sind 49 Zähne. Da man annehmen kann, dass die betreffenden 5 Zähne, deren Wurzeln noch vorhanden sind, sowie die 49 intra vitam verlorenen Zähne so gut wie alle durch Caries zugrunde gegangen sind, so würde auf die 800 vorhandenen Zähne 81 cariöse (= 10 %) entfallen. Die Zahl der Individuen, welche cariöse oder intra vitam (durch Caries) verlorene Zähne haben, beträgt 27 (= 47 %). Wegen der grossen Zahl der post mortem verlorenen Zähne, unter denen möglicherweise noch viele cariös waren, kann natürlich die letztere Berechnung keinen Anspruch auf Genauigkeit erheben; doch geht immerhin so viel daraus hervor, dass der Prozentsatz der mit Caries behafteten Leute mindestens 47 beträgt. Dieses Resultat würde sich auch mit den Forschungen Fülleborns**

** a. a. O. Bd. III.

decken, welcher z. B. unter den Wamuera „bei einem recht bedeutenden Prozentsatz von Leuten kranke Zähne“ gefunden hat.

Zum Vergleich möchte ich die Cariesfrequenz bei Europäern erwähnen. Den neuesten Untersuchungen und Zusammenstellungen des Dresdener Zahnarztes Dr. Röse* habe ich Folgendes entnommen: Die Häufigkeit der Zahnverderbnis ist in den verschiedenen Gegenden Deutschlands recht verschieden. Nach den Ergebnissen seiner eigenen Erhebungen bei Dorf-Schulkindern schwankt die Anzahl der überhaupt an Zahnverderbnis leidenden Kinder zwischen 72 % bis 100 %, nach anderen Autoren zwischen 77 % bis 100 %. Auf die einzelnen Gründe dieser Tatsache will ich mich hier nicht einlassen, sondern nur auf die Theorie hinweisen, dass die Bodenbeschaffenheit an der Frequenz der Caries insofern einen grossen Anteil zu haben scheint, als Gegenden mit kalkarmem Grundwasser das Auftreten der Caries begünstigen. Da ich bei der Feststellung der Cariesfrequenz meines Materials mich auf die Erwachsenen beschränken musste, so will ich auch hier die Röseschen Erhebungen nur soweit berücksichtigen, als sie sich auf erwachsene Personen beziehen. Bei 18904 Leuten in Deutschland und Schweden zeigt sich, dass 94,1 % Leute cariöse Zähne haben. und 25,4 % aller Zähne cariös sind. Von 2545 20jährigen Heerespflichtigen der Stadt Dresden hatten sogar 98 % cariöse Zähne, während 31,7 %, also beinahe ein Drittel aller Zähne, cariös erkrankt waren.

Ich möchte noch bemerken, dass ich mich bei der Aufstellung meiner Cariesstatistik streng an Röse gehalten habe, insofern ich einen Zahn erst dann als cariös bezeichnet habe, wenn bereits ein kleines Loch vorhanden ist, in das man mit einer spitzen Sonde eindringen kann.

Fistelöffnungen fand ich bei 5 Schädeln, und zwar

* Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1906.

2mal je 3 Fisteln (S. 698, S. 719), 1mal 2 (S. 587) und 2mal je eine (408, S. 731).

Der Grad der Abkauung ist, an europäischen Verhältnissen gemessen, ziemlich gross. Eine eigentümliche Abschleifung der oberen Prämolaren findet sich in einem Fall. Während die Molaren desselben Kiefers gar keine Abkauung zeigen, ist bei den Prämolaren buccalwärts eine scharfe Schmelzspitze stehen geblieben, und die Kaufläche nach dem Gaumen zu stark abgeschrägt.

Durchweg lässt sich Scheerenbiss feststellen.

Die Fossae caninae zeigen bei verschiedenen Schädeln mehr oder weniger deutlich eine Neigung zur Ausdehnung in die Breite und Tiefe. Am meisten ist diese Beschaffenheit ausgeprägt bei Schädeln mit breitem Gesicht, d. h. mit abstehenden Jochbeinen und breitem Oberkiefer. Am deutlichsten dürfte die Breiten- und Tiefenausdehnung bei 2 Schädeln (S. 697, S. 724) sein.

Die Nasenbeine gewähren 2 recht interessante Fälle. Beide Male handelt es sich um weibliche Schädel. Der Schädel 169 zeigt 2 ganz flache Nasenbeine und eine völlig ovale Apertura piriformis; das Ganze gewährt das Bild einer Knochenverheilung nach Syphilis oder Lupus. Bei dem Schädel 408 fehlen die Nasenbeine vollkommen und sind zu einem geringen Teil durch den Oberkiefer ersetzt (s. Abbildung 3).

Eine Sutura praenasalis spuria kommt zweimal vor (S. 734, S. 719).

Recht häufig lassen sich unter den sämtlichen 62 Schädeln Cribra orbitalia feststellen, nämlich 20mal in beiden Orbitae und 1mal einseitig.

Die Jochbeine von 5 Schädeln haben Proc. marginales aufzuweisen; dabei ist der Processus der einen Seite stets mehr entwickelt als derjenige der anderen, niemals beide in dem gleichen Masse.

Die Arcus supraorbitales und die zwischen ihnen ge-

legene Gegend sind in 3 Fällen ganz besonders stark entwickelt (168, S. 722, S. 702).

In 2 Fällen findet sich eine persistierende Stirnnaht, bei IX. 66, einem männlichen, adulten Mhehe, und bei S. 656, einem Bondeikind, bei dem nur die bleibenden ersten Molaren bisher durchgebrochen sind.

Was die Nahtverknöcherung anbelangt, so sind zunächst 2 Fälle (S. 724, S. 726) von prämaturer Synostose der Pfeilnaht zu erwähnen. Bei 35 Männern und Frauen sind die Nähte der Hirnkapsel noch offen. In 11 Fällen ist die Verknöcherung schon so weit fortgeschritten, dass sich nicht mehr der Ausgangspunkt der Nahtverknöcherung feststellen lässt. 6 mal konnte ich das Lambda, 3 mal die Pteryen als Ausgangspunkt ansprechen.

For. parietalia sind bei sämtlichen 62 Schädeln und den 2 Calvae vorhanden: 28 mal beiderseits je eins, 13 mal eins auf einer Seite, 3 mal beiderseits je zwei, 2 mal zwei auf einer Seite, 2 mal eins auf einer Seite, zwei auf der anderen, 1 mal eins direkt in der Pfeilnaht. 15 mal fehlen die For. parietalia, und zwar 4 mal bei den 43 Männern, 6 mal unter den 14 Frauen und bei allen 5 Kindern.

Eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Porosität der Scheitelbeine ist bei 18 Schädeln zu konstatieren. Davon ist in 5 Fällen die Porosität auf die Scheitelbeine beschränkt, 2 mal ist das Stirnbein ein wenig, 11 mal die Hinterhauptschuppe mehr oder weniger beteiligt.

Die Differenz zwischen der linken und der rechten Schläfenweite beträgt höchstens 5 mm. 21 mal schwankt die Schläfenweite zwischen 1 und 5, 43 mal zwischen 6 und 10; somit wäre bei 64 Pteryen von einer Schläfenenge zu sprechen. 21 mal liegt die Schläfenweite zwischen 11 und 15, 8 mal zwischen 16 und 20, 1 mal beträgt sie sogar 23 mm. Nicht messbar infolge Verknöcherung, Defektes etc. ist sie 8 mal. In 3 Fällen berühren sich Schläfenbein und Stirnbein in einem Punkte, d. h. sie bilden ein sog. X-

Pteryon. Bei 2 Schädeln findet sich beiderseits ein Stirnfortsatz des Schläfenbeins, bei 6 Schädeln ein solcher nur auf der einen Seite. 3 Fälle weisen an beiden Pteryen Fontanellknochen auf, von denen der eine Fall kombiniert ist mit einem einseitigen Stirnbeinfortsatz des Schläfenbeins; schliesslich 5 mal ist an dem einen Pteryon ein Fontanellknochen vorhanden.

Ein Fontanellknochen am Lambda findet sich 4 mal, an einem Asterion 6 mal, an beiden Asterien bei 3 Schädeln.

Nahtknochen in der Lambdanaht sind bei 27 Schädeln festzustellen; und zwar 12 mal ein Nahtknochen auf einer Seite, 5 mal je ein Nahtknochen auf beiden Seiten, 6 mal zwei und mehr Nahtknochen auf einer oder beiden Seiten, 1 mal eine ganze Reihe von Nahtknochen auf der einen Seite, während sich auf der anderen nur einer befindet, und schliesslich zeigt 3 mal die Lambdanaht in ihrem ganzen Verlauf Schaltknochen.

Die Sut. mastoideo-occipitalis hat bei 8 Schädeln einen Nahtknochen auf einer Seite und bei 2 Schädeln einen Nahtknochen beiderseits. Bei der Sut. mastoideo-parietalis sind einmal ein Schaltknochen auf einer Seite, ein anderes Mal mehrere Schaltknochen beiderseits vorhanden. Auch in der Pfeilnaht findet sich bei einem Schädel ein Nahtknochen.

Bei dem Schädel S. 1005 sind die unteren Hälften der Sut. lambdoidea sowie die Sut. mastoideo-parietales stark zerklüftet dadurch, dass die früher dort sehr zahlreich befindlichen kleinen Nahtknöchelchen ausgefallen sind. Auch die Proc. mastoidei dieses Schädels sind insofern recht interessant, als sie durch eine parallel der Mediane verlaufende, breite, tiefe Furche, die Sut. petro-squamosa, gleichsam in zwei Teile zerlegt sind (s. Abbildung 4).

Sehr interessant ist auch der Schädel 168, welcher ein Os Incae medium besitzt.

Die Proc. mastoidei zeigen die verschiedensten Grössen;

selbst bei Männern manchmal überhaupt kaum entwickelt, treten sie bisweilen sehr stark hervor.

Defekte im Os tympanicum haben 4 Schädel beiderseitig, 4 Schädel nur auf einer Seite.

Die Proc. styloidei erreichen bei einigen Schädeln eine auffallende Länge. So konnte ich messen bei einem Schädel (S. 697) an dem einen Processus 2,8 cm, während der andere defekt ist; bei einem zweiten (S. 1156) an dem einen Processus 3 cm, während der andere auch defekt ist. Bei IX. 66 liessen sich für die beiden Processus $2^1/_2$ cm und 4 cm konstatieren, bei 461 je 3 cm und bei S. 702 sogar je $4^1/_2$ cm.

Der Schädel 463 hat ein völlig unsymmetrisches Schädeldach; die rechte Hälfte des Os frontale und das rechte Os parietale sind abgeflacht und schräg abfallend, während links die Wölbung normal ist. Auf den sehr langen und äusserst schmalen Gaumen ist bereits an anderer Stelle schon hingewiesen worden. Der ganze Schädel macht einen pathologischen Eindruck, und es ist anzunehmen, dass das Individuum rhachitisch erkrankt oder einer Verdrückung bei der Geburt ausgesetzt war.

Ein völlig pathologischer, wahrscheinlich hydrocephaler Schädel ist S. 724. Das Os frontale, die Squama occipitalis und die Ossa parietalia sind sehr stark gewulstet, so dass diese sowohl gegen das Os frontale wie gegen die Squama gleichsam durch eine Einschnürung abgesetzt erscheinen. Das Os frontale hat als Grad der Wölbung den Index 84 (die Grenzen sind 83 und 90), die Ossa parietalia 89 (die Grenzen sind 85 und 94) und die Squama 81 (die Grenzen sind 78 und 88).

Ferner sind 3 weitere Schädel mit sehr entwickelter Squama occipitalis zu erwähnen. Besonders stark gewölbt ist die Squama von S. 585, welche den höchsten Grad aller Wölbungen der Schuppen mit dem Index 78 darstellt. Auch die Schuppe von S. 735 mit dem Index 83

erscheint in auffälligem Masse ausladend, ebenso wie die Squama des weiblichen Schädels S. 726 mit dem Index 83 (die Grenzen sind 80 und 88).

Normen.

Bei der Betrachtung der Normen ist der als völlig pathologisch gekennzeichnete Schädel S. 724 nicht berücksichtigt worden.

Was die Norma facialis anbelangt, so ist die Grundform sämtlicher Gesichtsschädel deutlich viereckig. Die Grösse des Gesichtsschädels steht bei 34 Männern zu derjenigen des sichtbaren Hirnschädels in keinem auffälligen Verhältnis. In 5 Fällen erscheint der Gesichtsschädel recht niedrig; 3 davon sind die Schädel mit den grössten Stirnhöhen (S. 722 : 93, S. 699 : 92, 463 : 91) und den Obergesichtshöhen 63, 67 und 70, einer (S. 700) hat die Stirnhöhe 81 und die Obergesichtshöhe 60, und der am niedrigsten erscheinende Gesichtsschädel (S. 727) hat die Stirnhöhe 80 und das Minimum der Obergesichtshöhen 54, ausserdem bildet er das Minimum der Jochbogenbreiten — Obergesichtshöhenindices. Ein Schädel hat ein im Verhältnis zum Hirnschädel recht hohes Gesicht (S. 302), er besitzt die niedrigste Stirnhöhe 70 und gleichzeitig die grösste Obergesichtshöhe 81. 2 Schädel fallen durch ihr mächtig entwickeltes, breites Gesicht ganz besonders auf, wozu in erster Linie die massigen Jochbeine beitragen. Es sind dies die beiden Schädel (168 und S. 698), die die grössten Jochbogenbreiten 142 haben, während die nächstgrössse Breite erst 137 beträgt.

Unter den weiblichen Schädeln weichen 3 von der Norm ab. Der eine (408), dessen Gesicht äusserst niedrig ist, hat die kleinste Obergesichtshöhe 55 und gleichzeitig die grösste Stirnhöhe. Die beiden anderen Schädel (S. 723, S. 587), haben die grössten Jochbogenbreiten 128 und fallen durch ihr breites Gesicht auf.

Die Jochbeine sind bei Männern wie Frauen gerade so weit facial gestellt, dass sie in der Ansicht von vorn in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar sind. Sie zeigen inbezug auf ihre Entwicklung bei den Männern grosse Verschiedenheit. Relativ kleine Jochbeine (z. B. S. 729, S. 732) finden sich ebenso wie ganz mächtig entwickelte (z. B. S. 698). Die Hauptmasse der männlichen Jochbeine kann man jedoch als kräftig entwickelt ansprechen. Bei den Frauen sind sie durchweg zart gebaut.

In der Norma lateralis ist bei 37 männlichen Schädeln das Stirnprofil erst wenig schräg ansteigend, dann allmählich umbiegend und schliesslich gering zurückgeneigt. Nur 5 Schädel zeigen eine Abweichung von dieser Norm, und zwar haben 2 (462, 463) eine hohe und 3 (S. 693, 168, S. 729) eine ganz niedrige Stirn. Bei dem einen von den beiden ersteren (462) steigt die Stirn auf eine etwas grössere Strecke senkrecht auf, um dann im Niveau der Stirnhöcker rasch umbiegend in einem sehr kleinen Winkel zur Horizontalen zu verlaufen. Bei dem anderen (463) steigt die Stirn auf eine etwa ebenso grosse Strecke senkrecht auf, biegt jedoch allmählich um und verläuft dann in schrägerer Richtung. Bei den 3 Schädeln mit niedriger, abgeflachter Stirn verläuft dieselbe in einem äusserst wenig gewölbten Bogen. Das Scheitelprofil zeigt bei allen Schädeln einen etwas mehr oder weniger gewölbten Bogen. Das Profil der Squama erscheint in 28 Fällen als eine völlig ununterbrochene Fortsetzung der Scheitelbeinkurve, in den übrigen 14 Fällen setzt es sich durch eine Knickung von dieser mehr oder weniger stark ab. Das Profil der Squama selbst lässt in 33 Fällen die Squama aus 2 convexen Teilen, einem oberen und einem unteren, bestehend erscheinen, welche durch eine kleine Concavität von einander getrennt sind. In 3 von diesen Fällen (S. 585, S. 735, S. 726) ist die obere Wölbung äusserst stark ausgebildet. 11 mal hingegen gehen beide Teile ineinander

über, so dass die Kurve der ganzen Squama dann ziemlich flach ist. Der Ort der höchsten Stelle des ganzen Schädelprofils ist sehr verschieden und liegt zwischen dem Bregma und der senkrecht über den Proc. mastoidei gelegenen Stelle; meistens zieht sich die höchste Stelle vom Bregma aus ein etwa zweifingerbreites Stück hin.

Bei den Frauen ist das Stirnprofil in 13 Fällen das gleiche wie bei der Hauptmasse der Männer; nur einmal (S. 587) kann man die Stirn als mässig hoch bezeichnen. Die Scheitelbeinkurve erscheint nur einmal stärker gewölbt als gewöhnlich (S. 726). 10 mal ist die Kurve der Squama die Fortsetzung derselben, 4 mal ist sie von ihr abgesetzt. Einmal beschreiben oberer und unterer Teil der Squama eine zusammenhängende, mässig convexe Wölbung, 13 mal sind sie durch eine dazwischentretende kleine Concavität mehr oder weniger deutlich von einander getrennt. In einem von diesen 13 Fällen ist der obere Teil stark gewölbt (S. 726), und zwar bei demselben Schädel, dessen sehr convexe Scheitelkurve schon erwähnt wurde. Für den Ort der höchsten Schädelhöhe gilt das gleiche wie bei den männlichen Schädeln gesagte.

Was die Norma basalis angeht, so ist die Stellung des For. magnum bei den Schädeln beider Geschlechter eine solche, dass bei physiologischer gerader Kopfhaltung ein fast gleich grosser Teil vor und hinter der Unterstützung des Kopfes liegt. Der Contour der Squama occipitalis ist in allen Fällen parabolisch.

Die Grundform der Norma verticalis ist bei sämtlichen Schädeln die Eiform, d. h. vorn ein etwas schmaleres, hinten etwas breiteres Oval. Je runder der Schädel, desto kürzer ist natürlich der Längsdurchmesser und desto grösser ist der Querdurchmesser. Bei den Männern wird der Contour der Eiform mit Ausnahme von 2 Schädeln (S. 701, S. 699) mehr oder weniger gestört durch das Hervortreten der Stirn-Wangenbeinfortsätze. Die Joch-

bogen sind je nach ihrer Stärke und ihrem Abstand vom übrigen Schädel in 19 = 44 % Fällen garnicht, in den übrigen mehr oder weniger deutlich hervortretend. Die Nasenbeine und der Alveolarfortsatz des Oberkiefers sind je nach der Längsausdehnung des Gesichtes garnicht, wenig oder mehr sichtbar. In 5 Fällen tritt ein etwa fingerbreites Stück vom Gesicht hervor, sonst nur sehr wenig oder garnichts. Die Spitze des Eies erscheint meistens bei den kürzeren Schädeln etwas mehr abgeflacht als bei den längeren. Bei 3 Schädeln, von denen der eine ein ausgesprochen runder Schädel ist (er steht in der Ordnung nach dem Längen-Breitenindex an 35. Stelle unter 43 Schädeln), die beiden anderen ungefähr in der Mitte zwischen dem rundesten und dem längsten Schädel (an 23. und 20. Stelle) stehen, ist das vordere Ende doch ziemlich spitz, und zwar hier infolge starker Wölbung und Hervortretens der Gegend zwischen den Arcus supraorbitales, von der eben die Spitze in diesen Fällen gebildet wird (168, S. 729, S. 722), während sonst das Stirnbein mit seiner Wölbung daran beteiligt ist. Bei manchen langen Schädeln ist die Spitze etwas abgeflacht, dafür aber das hintere Ende der Eiform, das vom Hinterhauptbein gebildet wird, deutlich ausgezogen und verlängert (verlängert-eiförmig), so besonders bei S. 694 (steht an 12. Stelle). Aber auch unter den mehr runden Schädeln befindet sich einer (S. 585, an 37. Stelle), wo das hintere Ende stark verlängert ist; dieser Schädel befindet sich deshalb unter den mehr runden, weil nämlich seine Breite mit 143 (das Maximum ist 144) sehr gross ist.

Bei den 14 weiblichen Schädeln sind neben dem Contour der Eiform die Stirn-Wangenbeinfortsätze in allen Fällen sichtbar. Die Jochbogen sind infolge ihres zarteren Baues in 8 Fällen = 61 % garnicht sichtbar. Das Gesicht tritt, offenbar ebenfalls infolge der geringeren Ausbildung desselben, niemals so weit wie bei den Männern, also etwa

fingerbreit, hervor; nur ein schmales Stück der Nasenbeine oder des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers ist in ungefähr der Hälfte der Fälle zu sehen. Im Grossen und Ganzen tritt die Eiform besser hervor als bei den männlichen Schädeln. Mir scheint das davon herzurühren, dass die Scheitelbeine in der Gegend der Tubera parietalia bei den Frauen weniger ausladend sind, sondern mehr Neigung zur Verengerung und Rundung zeigen.

In der Norma occipitalis stellen 38 männliche Schädel ein Fünfeck vor. Die Seiten dieses Fünfeckes sind meist gerade, höchstens, dass die beiden oberen Seiten bisweilen eine Neigung zu leichter Convexität zeigen. Die oberen 3 Winkel sind mehr oder weniger abgerundet, die beiden unteren gerade. Nur in einem Fall (168), wo auch die Basis leicht convex gestaltet ist, sind auch diese Winkel abgerundet. Bis auf die 2 Schädel S. 693 und S. 734 ist das Fünfeck ebenso breit wie hoch. Ersterer ist in der Norma occipitalis mehr breit als hoch infolge der starken Abflachung des Schädeldaches, und die Spitze liegt daher wie bei einem anderen ebenfalls abgeflachten Schädel (462) sehr niedrig. Der Schädel S. 734 hingegen ist mehr hoch als breit, und die Spitze mässig erhaben. Bei dem Schädel 463, dessen unsymmetrisches Schädeldach bereits erwähnt ist, ist die obere rechte Seite des Fünfeckes ganz gerade wie bei keinem anderen Schädel. Bei allen Schädeln ist die Basis des Fünfeckes zu beiden Seiten ein wenig convex, während das kleine Mittelstück etwas concav ist. 4 männliche Schädel zeigen einen Umriss, der sich mehr der Kreisform nähert. Während bei 3 von diesen Schädeln sich alle Seiten ausser der Basis an der Kreisbildung beteiligen (S. 729, S. 730, S. 702), sind bei einem die beiden oberen Seiten und die Basis convex, während die übrigen Seiten mehr gerade gestaltet sind (S. 584); bei diesem Fünfeck sind alle Winkel, also auch die beiden unteren, stark abgerundet.

Die Frauen haben nun nicht in einem so hohen Prozentsatz das Fünfeck als Umriss der Norma occipitalis; denn nur bei 8 Schädeln lässt sich ein solches feststellen, während 2 einen Uebergang vom Fünfeck zum Kreis, und 4 eine annähernde Kreisform zeigen. Der eine von den 2 Schädeln erscheint dadurch als etwas kreisförmig, dass die beiden vertikalen Seiten des Umrisses convex sind (S. 723), während bei dem anderen die beiden oberen Seiten fast horizontal verlaufen, so dass infolgedessen das Fünfeck der Spitze entbehrt. Aus dem Umstand, dass den 12 % männlichen Schädeln mit annähernder Kreisform 43 % weibliche gegenüber stehen, wird die bereits bei der Norma verticalis ausgesprochene Vermutung bestätigt, dass die weiblichen Scheitelbeine in der Gegend der Tubera parietalia öfter eine Neigung zur Verengerung und Rundung zeigen und nicht so ausladend sind wie die männlichen.

Wirft man noch einmal einen Blick über das ganze Material, so gelangt man, abgesehen von den bisher dargelegten einzelnen Ergebnissen, zu nachfolgenden Resultaten.

Was zunächst die Differentialdiagnose zwischen männlichen und weiblichen Schädeln anbetrifft, die ja gerade bei den Bantu relativ oft auf Schwierigkeiten stösst, so hat sich aus dem Grössenverhältnis des Sagittalumfanges des Stirnbeins und der Scheitelbeine und der Sehnen derselben ergeben, dass Stirnbein und Scheitelbeine in der Mediane bei den Männern meist einen stärkeren Grad der Wölbung zeigen als bei den Frauen.

Die Betrachtung der Schädel in der Norma verticalis und in der Norma occipitalis zeigte, dass die Scheitelbeine in der Parietalgegend bei den Frauen weniger ausladend

sind als bei den Männern und mehr Neigung zur Verengung und Rundung besitzen.

Das ganze Schädelmaterial macht auf Grund der Ergebnisse der Messungen und der Betrachtung der Normen, obwohl es aus den verschiedensten Gegenden Ostafrikas stammt, von der Küste wie aus dem Innern, einen einheitlicheren Eindruck, als man erwarten könnte. Weder die Längen-Breitenindices noch die Nasenindices geben einen Unterschied zwischen der Küstenbevölkerung und derjenigen aus dem Innern des Landes, sofern bei der regen Zuwanderung nach der Küste und der Völkermischung eine solche Trennung sich heut überhaupt noch einigermassen streng durchführen lässt. Auch die anderen Indices und die direkten Masse zeigen zwischen den einzelnen Schädeln, besonders was die Schwankungsbreiten zwischen den extremen Grössen anbelangt, keine auffälligeren uud grösseren Differenzen, als wir sie selbst bei dem einheitlichsten Material antreffen. Die Rassenmischung ist eben, und zwar vorwiegend bei den kriegerischen Völkerschaften durch die kriegsgefangenen Weiber, schon recht erheblich, während nach Fülleborn* hingegen bei den friedliebenden Konde eine intensivere Vermischung mit den Nachbarn nicht stattgefunden zu haben scheint.

Ein Stamm des untersuchten Materials ist es jedoch, der sich von den anderen etwas schärfer trennen lässt. Bei der Besprechung der Nasenindices, auf die ich hier verweisen möchte, habe ich bereits ausgeführt, dass von den 8 männlichen Wahehe 7 mesorhin sind; auch der eine platyrhine Schädel steht mit dem Index 55 den mesorhinen recht nahe. Nur der weibliche Mhehe hat eine breitere Nase mit dem Index 63. Ich möchte hier auch denjenigen Mhehe, welchen R. Virchow** im Jahre 1900 ver-

* a. a. O. Bd. VIII.

** Zeitschrift für Ethnologie 1900.

öffentlicht hat, mit in die Betrachtung ziehen, während der bereits im Jahre 1895 veröffentlichte als ein höchst untypisches Gebilde hierzu nicht geeignet ist. Virchow hat den betr. Mhehe als weiblich angesprochen, was mir jedoch bei einem kubischen Inhalt von 1530 nicht einwandsfrei erscheint; denn in meiner Serie ist das Mittel der Capacitäten der 8 männlichen Wahehe 1419 bei einem Minimum von 1240 und einem Maximum von 1620, während der weibliche Mhehe nur 1140 ccm Inhalt hat. Was das Gewicht, den Längen-Breiten- und den Nasenindex anbelangt, stimmt der Virchowsche Mhehe mit denjenigen der vorliegenden Serie recht gut überein. Die betreffenden 3 Zahlengrössen für den Virchowschen Mhehe sind 853, 72 und 56; diejenigen der Serie sind im Mittel 700, 72 und 52. Also auch der Virchowsche Mhehe, dessen Nase Virchow „hoch und wenig breit“ nennt, steht mit dem Index 56 ziemlich dicht an der Grenze der mesorhinen Schädel, zumal, wenn man in Betracht zieht dass das Maximum der Nasenindices in der vorliegenden Serie 67 ist. Zusammenfassend möchte ich auf Grund der Nasenbildung mein Urteil über die Wahehe dahin abgeben, dass dieser Stamm wohl mehr hamitisches Blut in sich hat, als man bisher anzunehmen geneigt war.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Luschan, für die Ueberweisung der Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Carl Freitag, Sohn des verstorbenen Fleischermeisters Carl Freitag und seiner Gattin Pauline geb. Starck, bin geboren zu Berlin am 20. Juni 1882 und bin evangelischer Konfession. Seit meinem 7. Lebensjahre besuchte ich das Luisenstädtische Realgymnasium zu Berlin und bestand daselbst Michaelis 1901 die Reifeprüfung. Darauf liess ich mich an der Universität Berlin immatrikulieren und hörte in den beiden ersten Semestern nationalökonomische und juristische Vorlesungen, wandte mich jedoch dann der Zahnheilkunde zu. Ostern 1904 ging ich nach Marburg und bestand dort im Anfang des Wintersemesters 1905/06 das zahnärztliche Staatsexamen. Seit Ostern 1906 wieder an der Universität Berlin immatrikuliert, habe ich mich besonders anthropologischen Studien gewidmet und bestand am 21. Mai 1908 die Promotionsprüfung.

Nasenbreiten der Männer

Obere Breiten der Ap. pirif. d. Männer

Kleinste Breiten der Nasenbeine der Männer

Breiten der Nasenwurzeln der Männer

Längen-Breitenindices der Männer

Nasenindices der Männer

Verhältnis der postbasionalen zur grössten Länge der Männer

Verhältnis des gesamten Sagittalumfanges zu demjenigen des Stirnbeins resp. der Scheitelbeine resp. der Hinterhauptschuppe bei den Männern.

Verhältnis der Sehne zum Sagittalumfang beim Stirnbein resp. Scheitelbeinen resp. Hinterhauptschuppe bei den Männern.

1

S. 696 in der Norma frontalis.

2

S. 696 in der Norma lateralis.

3

408.

4

S. 1005.